

دروس خارج شفا

سال ۹۶-۹۵

استاد محمد حسین حشمت پور

به همراه صوت دروس

WWW.GHBOOK.IR

بسم الله الرحمن الرحیم

آرشیو دروس شفا استاد محمد حسین حشمت پور۹۶-۹۵

نویسنده:

محمد حسین حشمت پور

ناشر چاپی:

سایت مدرسه فقاهت

ناشر دیجیتالی:

مرکز تحقیقات رایانه‌ای قائمیه اصفهان

فهرست

آرشیو دروس شفا استاد محمد حسین حشمت پور۹۶-۹۵

مشخصات کتاب

سرشناسه: حشمت پور، بشیر محمد حسین

عنوان و نام پدیدآور:آرشیو دروس شفا استاد محمد حسین حشمت پور۹۶-۹۵/محمد حسین حشمت پور.

به همراه صوت دروس

منبع الکترونیکی : سایت مدرسه فقاهت

مشخصات نشر دیجیتالی:اصفهان:مرکز تحقیقات رایانه ای قائمیه اصفهان، ۱۳۹۶.

مشخصات ظاهری:نرم افزار تلفن همراه و رایانه

موضوع: شفا

۱_ حرکت صعودی و نزولی اجسام عنصری نشاندهنده علو و سفل هستند. ۲_ آیا علو، آسمان است و سفل، زمین است یا بر عکس است؟/ فصل ۳/ فن ۲/ طبیعیات شفا. ۹۵/۰۵/۳۱

.Your browser does not support the audio tag

موضوع: ۱_ حرکت صعودی و نزولی اجسام عنصری نشاندهنده علو و سفل هستند. ۲_ آیا علو، آسمان است و سفل، زمین است یا بر عکس است؟/ فصل ۳/ فن ۲/ طبیعیات شفا.

الفصل الثالث فصل فی الاشاره الی اعیان الاجسام البسیطه (۱)

فصل سوم از فصول فن دوم درباره ۵ مطلب بحث می کند:

مطلب اول: اشاره به اجسام بسیطه می شود یعنی به خاک و آب و هوا و آتش اشاره می کند.

مطلب دوم: درباره ی ترتیب اجسام بسیطه است که کدام یک در مرکز قرار دارد و کدام یک محیط به دیگری است.

مطلب سوم: درباره اوصاف اجسام بسیطه بحث می شود که مثلا چه کیفیتی و اوصافی دارند.

مطلب چهارم: درباره اشکال طبیعی اجسام بسیطه بحث می شود. اجسام بسیطه چون طبیعی هستند باید به صورت کره باشند البته بر اثر قاسر شکل های غیر طبیعی هم پیدا می کنند. آب را اگر در یک ظرفی که کروی نیست قرار دهید شکل ظرف را می گیرد اما آن شکل، شکل طبیعی نیست بلکه تحمیلی است. شکل طبیعی چنانچه بعداً بیان می شود کرویت است.

مطلب پنجم: فلک با اجسام بسیطه ی عنصریه تفاوت جوهری دارد.

بعضی معتقدند فلک تفاوتی با عناصر ندارد بلکه وقتی عنصر خاک با عنصر نار مخلوط می شود این مجموعه ی عنصر، جسم فلکی را تشکیل می دهد. پس جسم فلکی چیزی مقابل این چهار جسم نیست بلکه مرکب از دو جسم است. این مطالب باید رسیدگی شود که حق با آنهاست که مرکب از عنصریات می دانند یا حق با مصنف هست که فلک را مخالف با عنصریات می داند.

ص: ۱

۱- الشفاء، ابن سینا، ج۲، ص۱۶، س۱، ط ذوی القربی.

توضیح عبارت

فصل فی الاشاره الی اعیان الاجسام البسیطه و ترتیبها و اوصافها و اشکالها التی لها بالطبع

فصل سوم در اشاره به ۵ چیز است یکی اشاره به اعیان اجسام بسیطه است که در خارج موجودند. در بعضی نسخ بعد از لفظ « البسیطه » کلمه « المذکوره » هم آمده است.

دوم در ترتیب اجسام بسیطه بحث می شود.

سوم در اوصافی که برای اجسام بسیطه است بحث می شود و چهارم درباره ی اشکالی که برای عناصر به طور طبع حاصل است بحث می شود « مراد از اَشکال، همان شکل کرویت است. یک شکل بیشتر وجود ندارد ولی اینکه به صورت جمع آمده به خاطر این است که چهار عنصر می باشد و این چهار عنصر هر کدام دارای شکلی هستند که مجموع این شکل ها، اَشکال می شود و لو اینکه اَشکالِ این چهار تا، کره است.

و مخالفه الفلک لها

این عبارت عطف به « اعیان الاجسام البسیطه » است یعنی « فی الاشاره الی مخالفه الفلک لها ».

ترجمه: اشاره می شود به اینکه فلک با اجسام بسیطه مخالفت دارد.

توجه کردید تمام مباحث پنجگانه ای که در این فصل مطرح می شود همه به صورت اشاره است لذا فرمود « فصل فی الاشاره ... » یعنی به تفصیل وارد این مباحث پنجگانه نمی شود. تفصیل درباره ی اجسام بسیطه در یک فن که مربوط به عناصر است بیان می شود و در آنجا اشاره نمی کند.

و الآن فلیس یخفی علیک فیما نشاهده ای الحرکه الصاعده بالطبع تتجه نحو السماء و ان الهابطه بالطبع تتجه نحو الارض

ابتدا مصنف اشاره به حرکت صعودی و حرکت نزولی اجسام عنصری می کند و این نشان می دهد که علو و سفل وجود دارد. از طریق اینکه حرکت صعودی وجود دارد علو را ثابت می کند و از طریق اینکه حرکت نزولی وجود دارد سفل را ثابت می کند. بعداً که معلوم شد علو و سفل وجود دارد وارد این بحث می شود که آیا علو، آسمان است و سفل، زمین است چنانچه الان معتقد به همین هستیم یا بر عکس است یعنی علو، زمین است و سفل، آسمان است؟ به عبارت دیگر آیا ما روی زمین ایستادیم و آسمان زیر پای ما است یا روی آسمان ایستادیم و زمین بالای سر ما هست؟

سپس اشاره می شود به اینکه فلک دارای حرکت است بر خلاف زمین که حرکت ندارد یعنی علو دارای حرکت است و سفل دارای حرکت نیست.

سپس به سراغ نار می رود که جزء عناصر است ولی دارای حرکت است درباره ی حرکت آن بحث می کند. در ادامه به این بحث می پردازد که آیا آسمان نوع پنجم است که غیر از نوع های چهار گانه ی عناصر می باشد یا خیر؟

ترجمه: و الان « که می خواهیم بحث را شروع کنیم این مطلب را تذکر می دهیم که » بر تو مخفی نیست در آنچه که مشاهده می کنیم که آن حرکتی که به طور طبیعی صعود دارد توجه به سمت آسمان « یعنی علو » دارد « پس علو داریم چون حرکت الی العلو داریم » و چیزی که به طور طبیعی هبوط می کند توجه به سمت ارض دارد.

ص: ۳

« لیس یخفی »: یعنی این مطلب بر تو مخفی نیست چون یک مساله ی مشهود است. اگر یک مساله ی برهانی بود ممکن بود مخفی باشد و بعد از برهان، آشکار شود ولی چون مساله، مساله ی مشهودی است بر تو مخفی نیست و لزومی هم ندارد برهان بر آن اقامه شود فقط باید به شهود توجه کنید.

« فیما نشاهده »: این کلمه بیان می کند که چون مساله، مشهود است مخفی بر تو نیست.

« بالطبع »: متعلق به « الصاعده » و « الهابطه » است ولی اشکال ندارد که هر دو مورد مربوط به « تتجه » باشد و اگر گفته شود که مربوط به هر دو می باشد صحیح است. توجه کنید که این تسامح در کلمات بنده _ استاد _ است که مثلا می گویم این کلمه را متعلق به هر دو کنید در حالی که یک کلمه متعلق به هر دو نمی شود. در اینجا مراد بنده _ استاد _ این است که این کلمه متعلق به یکی است و برای دیگری، تقدیر گرفته می شود. یعنی « بالطبع » متعلق به « الصاعده » است و برای « تتجه » تقدیر بگیرید یا متعلق به « تتجه » کنید و برای « الصاعده » تقدیر بگیرید. ولی اگر متعلق به « الصاعده » باشد بهتر است. قبلا بیان شد آنچه که حرکت صاعده دارد جسم سبک است و آن که حرکت هابطه دارد جسم سنگین است و در بین عناصری که وجود دارد جسم سبک، نار و هوا می باشند که به سمت بالا حرکت می کنند و جسم سنگین، خاک و آب می باشند که به سمت پایین حرکت می کنند. البته عناصر مرکبه هم داریم که درباره ی آنها قبلا بحث شد که آنچه در آن جسم سنگین غلبه دارد به سمت پایین می آید و آنچه که در آن جسم سبک غلبه دارد به سمت بالا می رود و آنچه که جسم سبک و سنگین در آن مساوی است هر جا رها شود در همان جا می ایستد و نه به سمت بالا و نه به سمت پایین می رود.

و تعلم ان الارض لیس تنزل من السماء منزله المحیط و السماء لا تنزل عند الارض منزله المرکز

مصنف از اینجا وارد بحث دوم می شود.

لفظ « تعلم » به معنای این نیست که با مشاهده عالم می شوی تا بتوان تعبیر به « لیس یخفی علیک » کرد بلکه این مطلب بر شما مخفی است ولی می دانی یعنی با برهان می دانی یا اگر توضیح داده شود قبول می کنی که سماء بالا است و ارض، پایین است عکس آن صادق نیست.

استدلالی که مصنف می کند این است. الان آسمان در بالای سر ما قرار دارد شما می توانید در آسمان که کروی است وترهایی را تصور کنید در یک کره « یا در دایره » می توان وتر فرض کرد. وتر، خط فرضی است که از یک طرف کره شروع کند و به طرف مقابل ختم شود. این وتر گاهی از مرکز کره عبور می کند که به آن، علاوه بر وتر، قطر هم گفته می شود گاهی از مرکز کره عبور نمی کند که به آن، فقط وتر گفته می شود.

مصنف می فرماید در این کره می توان وترهایی تصور کرد که اولا بالای سر ما باشند و ثانیا به زمین نرسند. اگر به زمین برسد از مرکز عبور می کند و قطر می شود ولی استدلال با این وتر ثابت نمی شود.

اما اگر زمین بالای سر شما باشد و آسمان در زیر پای شما باشد باید وتر را در زمین رسم کنید. رسم وتر در زمین اشکال ندارد ولی باید آن دو شرط را داشته باشد یعنی اولا باید بالای سر شما باشد ثانیا به آسمان نرسد « چون آسمان به جای زمین قرار گرفت و زمین هم به جای آسمان رفت » مسلما نمی توان رسم کرد از اینجا کشف می شود که زمین در بالای سر ما نیست چون اگر بود وتری که در زمین رسم می شد بالای سر ما بود.

ص: ۵

نکته: اگر کسی بگوید من بالای سر خودم را نگاه می کنم آسمان هست. مدعی می گوید آنچه بالای سر شما است آسمان نیست بلکه زمین است و یکی از عناصر است آنچه زیر پای شما است فلک می باشد و از عناصر نیست.

صرف اینکه ما تعریف زمین و آسمان را می دانیم به ما اجازه نمی دهد که تطبیق کنیم علو را بر آسمان و سفل را بر زمین توجه کنید که مستشکل این مقدار را می داند که جسمی که در زیر پای ما قرار دارد زمین است ولی احتمال می دهد همین جسمی که الان زیر پای ما قرار دارد محیط باشد. مصنف می گوید باید استدلال برای آن آورد. چون اگر محیط باشد باید مثل همه ی محیط ها وتر مرسوم در آن باید بالا دیده شود در حالی که وترِ مرسوم در زمین، بالا دیده نمی شود.

نکته: اینکه وتر به آسمان یا زمین نرسد توضیحش این است که اگر گفتیم وتری در آسمان رسم شود و به زمین عبور نکند واضح است ولی اگر وتر بر روی زمین رسم کنید و سر خود را به سمت پایین و پا را به سمت بالا ببرید تا زمین بالای سر ما باشد باز هم زمینی که بالای سر ما هست محیط نیست چون وتری که از داخل زمین رسم می شود از طرف چپ زمین عبور می کند و به آسمان برخورد می کند. از طرف راست زمین هم عبور می کند و به آسمان برخورد می کند. پس معلوم می شود که زمین، محیط نیست. ما بیان کردیم که وتر در زمین رسم شود و به آسمان نرسد اگر به آسمان برسد معلوم می شود که زمین محیط نیست. همیشه اینگونه است که اگر وتر را در کره ی محیط رسم کنید به کره ی محاط کاری ندارد ولی اگر وتر را در کره ی محاط رسم کنید از کره ی محاط عبور می کند و به کره ی محیط می رسد.

ص: ۶

ترجمه: زمین نسبت به آسمان نازل بمنزله ی محیط نیست و سماء در مقابل زمین به منزله مرکز نیست « یعنی نمی توان سماء را مرکز حساب کرد و زمین را محیط حساب کرد بلکه همانطور که الان رایج است آسمان را محیط و زمین را مرکز بگیرید ».

و لو کان کذلک لکان لک ان توقع بنظرک اوتاراً علی قسی من الارض تعدو السماء و لا تناله

« کذلک »: یعنی اگر آسمان، مرکز باشد و زمین، محیط باشد.

در نسخه خطی « تعلو » آمده ولی « تعدو » بهتر است.

ترجمه: اگر این چنین باشد این حق برای تو هست که با نظر خودت و فرض خودت وتری بسازی « چون در خارج وتر نیست زیرا نه آسمان وتر دارد نه زمین وتر دارد » بر قوس هایی از زمین که این قوس ها این صفت را دارند که از آسمان بالا رفت « یعنی قسمت بالا قرار گرفت » و به آسمان نرسید.

کما لک ان تفعله بالسماء

چنانچه شما چنین وتری را می توانی نسبت به آسمان داشته باشی « که هم بالا باشد و هم به زمین نرسد ولی نسبت به زمین نمی توان وتری داشته باشی که هم بالا باشد و هم به آسمان نرسد لا اقل این وتری که در زمین رسم شده به آسمان می رسد.

و اذا لم تکن الارض بمنزله المحیط و لابد علی القوانین التی علمتها من ان یکون احدهما بمنزله المحیط فالسماء هو الجرم الذی بمنزله المحیط

مصنف دو شرط می آورد که یکی را با « لم تکن » و دیگری را با « لابد » بیان می کند البته « لابد » شرط نیست ولی بمنزله شرط قرار داده می شود.

ص: ۷

جواب « اذا »، عبارت « فالسماء » است.

« من ان یکون » مربوط به « لابد » است و بیان برای « قوانین » نیست.

« علمتها »: یعنی در بحث جهت در فن اول دانستی یا در خط ۵ از همین صفحه ۱۶ دانستی که حرکت صعودی و حرکت نزولی داریم حرکت صعودی نشان می دهد که محیط داریم. و حرکت نزولی نشان می دهد که مرکز داریم.

دو چیز در جهان وجود دارد که یکی ارض و یکی آسمان است. وقتی ارض، محیط نیست لاجرم باید سماء، محیط باشد. مصنف الان بیان نکرد که سماء، مرکز نیست اگر می گفت « زمین، محیط نیست و سماء، مرکز نیست و هر دو مطلب را اثبات می کرد بحثی نداشت » اما الان فقط ثابت کرد که زمین، محیط نیست چون وترها را رسم کرد و آن شرطی که در وتر محیط حاصل است در زمین حاصل نیست فهمید زمین، محیط نیست اما آسمان چطور؟ آیا آسمان، محیط است یا آن هم مرکز است؟ ممکن است گفته شود که آسمان، مرکز است و محیط نیست. مصنف الان می خواهد ثابت کند که آسمان محیط است. برای اثبات آن می فرماید که در جهان دو چیز بیشتر وجود ندارد یکی آسمان و یکی زمین است. حرکت صعودی و هبوطی نشان داد که محیط و محاط داریم. پس باید بین آسمان و زمین، یکی را محیط و یکی را محاط کنیم. زمین را نتوانستیم محیط قرار دهیم لاجرم باید آسمان را محیط قرار دهیم.

ترجمه معمولی: اگر زمین بمنزله ی محیط نبود و از طرف دیگر باید محیط داشته باشیم پس سماء جرمی است که بمنزله ی محیط می باشد.

ص: ۸

ترجمه: « در ترجمه ابتـدا ــ لابـد ــ را معنـا می کنیم و بعـداً عبـارت ــ لم تکن ... ــ را معنا می کنیم » طبق قوانینی که دانستی یکی از زمین و آسـمان بایـد بمنزله ی محیـط باشـد و زمین نتوانست محیـط باشـد. پس سـماء جرمی است که بمنزله ی محیط است.

نکته: علت اینکه تعبیر به « منزله » کرد این است که از ابتـدا که شـروع کرد بیـان کرد زمین را بمنزله ی محیط نگیر آسـمان را بمنزله ی مرکز نگیر. در آنجا جا داشت که تعبیر به « منزله » کند زیرا آسـمان واقعا مرکز نبود اما در ادامه ی بحث که آسـمان را مطرح می کنـد و آسـمان، واقعا محیط است جا ندارد تعبیر به « منزله » کند ولی سـیاق عبارت و هماهنگی عبارت اقتضا می کنـد در اینجـا هم کلمه ی « منزله » را بیاورد اولا و اینکه هنوز در مقام اسـتدلال است و روشن نشـده که سـماء، محیط است و زمین، مرکز است. اگر روشن شود جا ندارد از لفظ « منزله » استفاده کند.

۱ــ حرکت فلک، حرکت استداره ای است نه مستقیم. ۹۵/۰۶/۰۱

Your browser does not support the audio tag.

موضوع: ۱ــ حرکت فلک، حرکت استداره ای است نه مستقیم.

۲ــ حرکت نار حرکت بالتبع و بالعرض است.

۳ــ آیا آسمان نوع پنجمی غیر از انواع چهارگانه عناصر است یا نه؟ / فصل ۳/ فن ۲/ طبیعیات شفا.

و هو ایضا یتحرک علی الاستداره شارقا بالکواکب و غاربا (۱)

بحثی که در این فصـل شـروع شـده بود این بود که از طریق صـعود بعض اجسام و نزول بعض دیگر فهمیـدیم که جهت علو و سفل داریم و علو را سـماء قرار دادیم و سـفل را ارض قرار دادیم سـپس بیان شد که سـماء، محیط به ارض است اینطور نیست که ارض، محیط به سـماء باشد. اثبات این مطلب به این صورت بود که محیط بودن ارض باطل شد نه اینکه محیط بودن سـماء اثبات شود. بعـداً که محیط بودن ارض باطل شـد دیـدیم بالاخره در این جهان احتیاج به محیط هست ناچار شدیم که سـماء را محیط قرار دهیم. پس با ابطال محیط بودن ارض و لیاقت نداشـتن چیز دیگری برای محیط بودن، سـماء به عنوان محیط انتخاب شد.

ص: ۹

۱- الشفاء، ابن سینا، ج۲، ص۱۶، س ۱۰، ط ذوی القربی.

تا اینجا یکی از اوصاف آسمان بیان شد که جسم بسیط محیط است بساطت آن از قبل اثبات شده بود.

وقتی صـفات آسـمان بیان شود فرق آن با عناصـر خودبخود روشن می شود چون عناصـر این صفات را ندارند. در این صورت

آخرین عنوانی که در ابتـدای فصل سوم آمـد و فرمود « و مخالفه الفلک لها » تبیین می شود الان صـفت دوم را بیان می کند و آن این است که فلک بر اسـتداره حرکت می کند به طوری که شـروق و غروب ستاره ها بر آن دلالت می کنند. اگر حرکت، مسـتقیم بود این سـتاره را می دیدیم وقتی فلک عبور می کرد این سـتاره را دیگر نمی دیدیم و ستاره های دیگر را می دیدیم. در حالی که می بینیم این سـتاره ها غروب می کنند و بعد از مدتی دوباره طلوع می کنند. از اینجا معلوم می شود که متحرک، حرکت مسـتقیم نکرده که عبور کند و برود و بر نگردد بلکه حرکت استداره ای کرده که یکبار صورتش به سمت این کوکب بوده و یکبار صورتش را از این کوکب پوشانده است. وقتی کوکب صورتش را به سـمت ما گرفته شـروق اتفاق افتاده است و وقتی که صورتش را پوشانده غروب اتفاق افتاده است و این نشان می دهد که فلک حرکت اسـتداره ای می کند. پس حرکت استداره ای برای فلک ثابت می شود به دلالت شروق و غروب کواکب.

سپس اشـکال پیش می آیـد که حرکت اسـتداره ای در نـار دیـده می شـود « در خـاک حرکت اسـتداره ای نیست در آب هم حرکت اسـتداره ای نیست اگر بر اثر باد موجی به وجود بیاید اولا تحمیلی است نه طبیعی و بحث ما الان در حرکتهای تحمیلی نیست ثانیـا حرکت دورانی نیست. در هـوا هم به همینصـورت است که اگر بـاد وزیـد و جابجـایی صـورت گرفت بـاز هم این حرکت، دورانی نیست اولا و طبیعی نیست ثانیا. فقط در نار مشـکل است که حرکت دورانی دارد آن را چگونه حل می کنید؟ مصـنف جواب می دهـد که در نـار، دورانی هست ولی طـبیعی نیست بحث مـا در حرکت طـبیعی است یعنی به تبع فلـک قمر حرکت می کند.

ص: ۱۰

توضیح عبارت

و هو ایضا یتحرک علی الاستداره

« ایضا » یعنی همانطور که فلک، محیط است.

ترجمه: فلک « یا سماء » همانطور که محیط است حرکت استداره ای دارد.

شارقا بالکواکب و غاربا

این عبارت حال است که می تواند دلیل باشد. مفعول له هم می توان قرار داد. علت اینکه فلک حرکت استداره دارد به این خاطر است که فلک حرکت می کند در حالی که هم شروق کواکب و هم غروب کواکب را نشان می دهد و به عبارت دیگر کواکب را آشکار و مخفی می کند.

فتکون السماء هو الجرم البسیط المتقدم المتحرک بالاستداره المذکوره حاله

« السماء » حالت جنسی دارد و همه اجسام را شامل می شود. با لفظ « البسیط » مرکب را خارج می کند و با لفظ « المتقدم » محاط خارج می شود.

مراد از « المتقدم »، تقدم زمانی نیست چون فلک تقدم زمانی بر عناصر ندارد زیرا فلک با آمدنش زمان را می سازد معنا ندارد که قبل از آمدن فلک، زمانی باشد و ما بگوییم این فلک در آن زمان تقدم دارد. پس تقدم زمانی مطرح نیست بلکه تقدم محیط و محاط مطرح است. لذا مراد از « المتقدم » یعنی متقدم به عنوان اینکه محیط است.

نکته: توجه کنید که لفظ « جرم » در اصطلاح به « فلک » گفته می شود و از عناصر تعبیر به جسم می شود اما مراد از « جرم » در اینجا به معنای فلک نیست بلکه مطلق جسم است اگر « جرم » به معنای اصطلاحی باشد مراد، فلک است و فلک هم بسیط است و لذا نیاز به قید « بسیط » نبود و قید توضیحی می شد نه احترازی.

ص: ۱۱

« المتحرک بالاستداره »: صفت سوم برای فلک است.

« المذکوره حاله »: آن که حالش ذکر شد که یا مراد این است که در اینجا ذکر شد یا در فصول قبل ذکر شد. مثلا یکی از حالات فلک این است که قابل خرق و التیام نیست یا فرض کنید یکی از آنها حرکت الی المغرب دارد و دیگری حرکت الی المشرق دارد. مصنف ضمیر در « حاله » را مذکر آورده در حالی که ضمیرِ مونث به « سماء » برمی گردد. اینکه مذکر آورده به اعتبار « جرم » است.

و لیس فی طباعه ان یتحرک علی الاستقامه

ضمیر « طباعه » به « سماء » برمی گردد و به اعتبار « جرم » مذکر آمده است.

در طبع فلک نیست که بر استقامت حرکت کند. وقتی بر طبع فلک نیست که بر استقامت حرکت کند آیا قسراً می توان حرکت استقامه ای را بر آن تحمیل کرد؟ جوابِ آن، نه است چون قسر در افلاک راه ندارد به دلیلی که در جای خودش گفته شده است.

نکته: بنده ـ استاد ـ بارها بیان می کردم که اطلاق « طبع » و « طباع » در افلاک ایرادی ندارد حتی در نفوس هم اطلاق « طبع » و « طباع » می شود اما اطلاق « طبیعت » اختصاصی به عنصر دارد. در فلک اطلاق « طبیعت » نمی شود مگر اینکه قائل به توسعه در « طبیعت » شویم تا شامل فلک هم بشود. اما « طباع » یا « طبع » را عام در تمام مواد اعم از عنصری و فلکی قرار می دهیم بلکه بالاتر حتی در متعلَّقِ به مواد مثل نفس هم بکار برده می شود. اما در عقل بکار برده نمی شود چون جسم نیست.

ص: ۱۲

و حرکته هذه المستدیره هی التی له بطباعه

حرکت فلک، همین حرکت مستدیری « که به آن اشاره شد » است که برای فلک به طبعش است.

و اما التی للنار فیها فلیست کما علمت حرکه قسریه و لا طبیعیه و لا حرکه فی ذات النار بل حرکه المحمول و حرکه ما بالعرض

« ما » در « حرکه ما » زائده است نه مضاف الیه.

در یک نسخه خطی « و اما التی للنار فلیست » است یعنی لفظ « فیها » حذف شده و ما آن را حذف می کنیم.

این عبارت دفع دخل مقدر است.

بیان اشکال: گفته شد حرکت مستدیر برای افلاک است و یکی از خواص افلاک می باشد در حالی که می بینیم حرکت استداره ای برای نار هم وجود دارد.

بنده _ استاد _ یادم می آید که در فن اول این مطلب خوانده شد که وقتی قمر حرکت می کند بر اثر تماسی که مقعر فلک قمر با محدب کره ی نار دارد نار را هم به حرکت وا می دارد. البته نار حالت گاز دارد و به صورت جسم یکپارچه نیست تا گفته شود وقتی فلک قمر، ابتدای نار را حرکت داد تا انتهای نار هم حرکت کند بلکه قسمت های بالای کره ی نار که مجاور مقعر فلک قمر هستند حرکت می کند و به قسمت های پایینی کاری نداریم. بله اگر نار مثل سنگ، جسمِ یکپارچه بود وقتی بالای کره ی نار حرکت می کرد پایین آن هم حرکت می کرد.

جواب: مصنف می فرماید حرکت نار نه طبیعی است نه قسری است بلکه تبعی می باشد و از این باب است که محمول بر یک متحرکی است. مثل اینکه ما حرکت کنیم و یک چیزی را با خود حمل کنیم. آن چیز حرکت می کند ولی حرکت محمول می کند این حرکتِ محمول را حرکت بالعرض می گویند نه بالذات. وقتی حرکت، بالعرض شد بحث اینکه آیا این حرکت، طبیعی است یا قسری است پیش نمی آید چون حرکت طبیعی و قسری، بالذات است یعنی برای خود متحرک است در حالی که حرکت نار برای خود نار نیست.

ص: ۱۳

سپس مصنف در تتمه ی بحث اشاره می کند و می گوید چنین حرکت بالعرضی که ما اسمش را حرکت محمول می گذاریم برای خود افلاک هم هست که « ما به الاشتراک » است و « ما به الامتیاز » نیست مثلا فلك اطلس حرکت اصلی می کند و بقیه افلاک که درون فلك اطلس هستند حرکت تبعی می کنند نه حرکت بالذات.

ترجمه: اما حرکتی که برای نار است « که حرکت استداره ای هست » همانطور که در فن قبل دانستی که نه حرکت قسری است و نه طبیعی است و حرکتی هم نیست که در خود نار باشد « یعنی حرکتی برای نار نیست بلکه حرکتی برای قمر است و نار را هم حرکت می دهد » بلکه حرکت محمول و به عبارت دیگر حرکتُ مّا بالعرض است.

نکته: عبارت « لا حرکه فی ذات النار » جامع « حرکه قسریه » و « حرکه طبیعیه » است و لذا تکرار لازم نمی آید. یعنی حرکتِ در ذات نار یا قسری است یا طبیعی است.

« بل حرکه المحمول و حرکه ما بالعرض »: حرکت نار، حرکت محمول است « یعنی حامل، حرکت بالذات می کند و محمول، حرکت بالعرض می کند » و یک نوع حرکت مشخص است ولی بالعرض است نه بالذات.

لکون الشیء ملازما للمتحرک

ترجمه: این حرکت از این جهت درست شده که شیء « یعنی نار » ملازم متحرک « یعنی قمر » است « و متحرک را رها نمی کند ».

و السماوات قد یلحقها مثل هذه الحرکه

این عبارت نباید سر خط نوشته شود و دنباله ی حرف قبلی است.

ص: ۱۴

ترجمه: مثل همین حرکتی که برای نار گفته شد « که حرکت محمول یا حرکت بالعرض نامیده شد » گاهی ملحق به سماوات هم می شود.

و انت تعلم هذا اذا تحققت علم الهیئه

تو این مطلب را خواهی دانست اگر به علم هیئت مراجعه کنی یعنی متوجه می شود که سماوات، حرکتِ محمول و حرکه مّا بالعرض دارد.

نکته: وقتی تعبیر به « سماء » مطلق می شود مراد فلك الافلاك است اما سماوات که جمع بسته می شود مراد همه افلاك است.

نکته: حرکت فلك هشتم بالعرض است حرکت فلك هفتم هم بالعرض است و هکذا. فلك هشتم بالعرض الاول است و فلك هفتم بالعرض الثانی است و فلك ششم بالعرض الثالث است ولی این رایج نیست. بارها گفته شده که تعبیر به « تقسیم اولی » و « تقسیم ثانوی » می شود. « تقسیم اولی » یعنی اولین تقسیم اما « تقسیم ثانوی » یعنی آن که اولین تقسیم نیست فرقی نمی کند که اولی باشد یا ثانوی باشد، در ما نحن فیه هم تعبیر به « بالعرض » می شود به معنای « بالواسطه » است و فرقی نمی کند که واسطه ی اول باشد یا واسطه ی دهم باشد.

صفحه ۱۷ سطر ۱ قوله « الذی »

در یک نسخه واو دارد یعنی « و الذی » است. اگر واو هم نداشته باشد چنانچه در بعضی نسخ واو ندارد حتما باید « الذی » را مبتدی قرار داد و صفت برای « علم الهیئه » نیست. این عبارت باید سر خط نوشته شود.

« الذی » مبتدی است و خبر آن عبارت « فهو ظن باطل » در سطر ۵ است.

ص: ۱۵

بیان اشکال: بعضی اینگونه فکر کردند که سماء « یعنی فلک » تفاوتی با عناصر ندارد آن هم یک جسم عنصری است ولی عناصر، بسیط اند اما فلک مرکب از دو عنصر بسیط است که عبارت از عنصر خاکی و عنصر ناری است این دو عنصر در فلک جمع شدند و فلک را ساختند و همین دو عنصر باعث حرکت استداره ای فلک است. مصنف نحوه ی حرکت استداره ای فلک را با یک مثال تبیین می کند و می فرماید « کما للسبیکه المذابه ». لفظ « سبیکه » به معنای « نقره یا طلا یا هر فلز گداخته ای که در جایی بریزند و خنک شود تا به صورت شمش در بیاید » است ولی در اینجا مصنف تعبیر به « السبیکه المذابه » می کند یعنی در حالتی که ذوب شده نه در وقتی که ریخته شده و قالب بندی شده و سفت گردیده.

سبیکه ی مذابه را وقتی نگاه کنید می بینید حرکت دورانی می کند یعنی وقتی ظرف فلز را روی آتش قرار می دهید می بینید حرکت دورانی می کند اما حرکت دورانی به چه صورت است؟ آن که تقریبا مشهود است این می باشد که دوران آن به صورت افقی است یعنی از راست به سمت چپ می آید و از چپ به سمت راست می آید نه اینکه این ماده ی مذاب از بالا به سمت پایین و از پایین به سمت بالا برود. برای توضیح بهتر لیوانی را ملاحظه کنید که قاشقی را در آبِ داخل آن بچرخانید. این آب حرکت دورانی می کند ولی دورانی آن از راست به چپ و از چپ به راست است. اما چه اتفاقی رخ می دهد که سبیکه حرکت می کند؟

ص: ۱۶

وقتی آتش در زیر فلز روشن می شود اجزاء فلز از یکدیگر تفکیک می شوند. یک جزء از آنها حرارت را می گیرد و سبک می شود این جزء به سمت بالا می رود و جزء دیگر که هنوز آن مقدار حرارت را نگرفته مستقر می ماند و هنوز حرکت نکرده اگر چه آماده ی حرکت شده است. در اینصورت، آن جزئی که بالاـ رفته حرارتش به اندازه وقتی که این جزء در پایین بود نمی رسد لذا مقداری سنگین می شود « یعنی حرارتش کم می شود » دوباره طبق میل خودش که جسم سنگین است به سمت پایین می رود. وقتی پایین می رود دو کار انجام می دهد کار اول این است که به جسم مستقر می گوید چون من آمدم تو از اینجا خارج شو لذا خودش در اینجا مستقر می شود سپس نوبت جزء دوم است که این مسیر را طی کند یعنی به سمت بالا برود و حرارتش کم شود و به سمت پایین بیاید و مستقر شود و همان کاری را که آن جزء اول با جزء دوم کرد این جزء دوم با آن جزء اول می کند. همه اجزاء این کار را با هم می کنند لذا دوران درست می شود.

توجه کنید که دوران لازم نیست به صورت دایره باشد و بیضی نباشد.

توضیح عبارت

الذی یظن من امر السماء انها مرکبه من ارض و نار

در یک نسخه خطی قبل از « الذی » واو آمده. « انها » بیان برای « الذی یظن » است.

ترجمه: آنچه که از امر آسمان و وضع آسمان به گمان می رسد که عبارتست از اینکه آسمان مرکب از ارض و نار است.

این عبارت، حرف متشکل است و با این عبارت، کلام او تمام شد ولی ادامه می دهد و می گوید به دنبال ترکبش از ارض و نار، حرکت دورانی برای آن اتفاق می افتد یعنی مقتضای « خاک بودن » حرکتی است و مقتضای « نار بودن » حرکتی مقابل آن حرکت است این دو حرکتِ مقابل وقتی با هم ترکیب می شوند حرکت دورانی درست می کنند.

و یتبع تضاد نقیضیهما فی الحرکه ان یستدیر

نسخه صحیح به جای « نقیضیهما »، « مقتضاهما »است. عبارت « ان یستدیر » فاعل « یتبع » است. و « تضاد » مفعول « یتبع » است.

ترجمه: مقتضای این دو جزء در حرکت، تضاد دارند « مقتضایی که نار، در حرکت دارد صعود است و مقتضایی که ارض، در حرکت دارد نزول است. این دو مقتضا که صعود و نزول اند با هم تضاد دارند » و به دنبال این تضاد این است که فلک حرکت دورانی کند.

نکته: می توان اینگونه گفت که این دو جزء وقتی با هم ترکیب می شوند و ترکیب آنها ترکیب حقیقی است ارض، ارض نمی ماند و نار هم نار باقی نمی ماند بلکه یک شیء سوم می ماند. مخصوصا بنابر قولی که می گوید صورتهای اصلی عنصر بسیط از بین می رود و صورت ترکیبه ی جدید وارد می شود. اما بنابر آن قولی که می گوید صورتهای قبلی وجود دارند ولی کامل می باشند ممکن است گفته شود که خاک، هنوز خاک است و نار، هنوز نار است.

اذ یقتضی احد عنصریه التصعد و یقتضی الآخر التهبط

ص: ۱۸

لفظ « یقتضی » در این عبارت دلالت می کند که در خط قبل به جای « نقیضیهما » باید « مقتضاهما » باشد.

ترجمه: یکی از دو عنصر فلک « یعنی نار » اقتضای تصعد می کند و عنصر دیگر « یعنی خاک » اقتضای تهبط و فرو افتادن می کند.

فیحصل منه جذب و دفع فتحصل حرکه مستدیره کما للسبیکه المذابه

از این اقتضای صعودِ یک عنصر و هبوط عنصر دیگر، جذب و دفع حاصل می شود. وقتی جذب و دفع ترکیب شود حرکت دورانی درست می شود « مثلا جذب به معنای این است که به سمت بالا جذب کند و دفع به سمت پایین باشد یا بر عکس باشد ».

توضیح « سبیکه مذابه » داده شد.

فان الحراره الغریبه فی السبیکه تتکلف التصعد و الثقل یقاومها

مصنف در مورد سبیکه مذابه توضیح می دهد و می فرماید در فلک، حرارتش حرارتِ غریبه نیست بلکه از ناری که در خود فلک بود این حرارت تولید می شد ولی در سبیکه حرارتش حرارت بیگانه است و آتشِ بیرونی می خواهد حرارت را در سبیکه ایجاد کند.

ترجمه: حرارت غریبه در سبیکه، به زحمت بالا ـ می برد و ثقلِ سنگینی جزء که بر اثر خاک به وجود آمده این حرارت را مقاومت می کند و به سمت پایین می آید.

در یک نسخه خطی « یقاومه » آمده است که ضمیر آن به « تصعد » برمی گردد اما اگر « یقاومها » باشد ضمیرش به « حرارت » برمی گردد.

فتحدث هناک حرکه مستدیره

در سبیکه حرکت مستدیره حادث می شود

ص: ۱۹

فهو ظن باطل

این عبارت خبر برای « و الذی یظن » است.

این گمانی که بعضی ها بردند و سماء را مرکب از دو عنصر گرفتند و به تبع ترکیب هم حرکت مستدیر را به این صورت که گفته شد توجیه کردند گمان باطل است.

آیا آسمان نوع پنجمی غیر از انواع چهارگانه عناصر است یا نه؟/ فصل ۳/ فن ۲/ طبیعیات شفا. ۹۵/۰۶/۰۲

Your browser does not support the audio tag.

موضوع: آیا آسمان نوع پنجمی غیر از انواع چهارگانه عناصر است یا نه؟/ فصل ۳/ فن ۲/ طبیعیات شفا.

و ذلک لان الجسم الواحد اذا حدث فیه میلان الی جهتین فاما ان یتمانعا و اما ان یغلب احدهما و اما ان تختلف الاجزاء فی ذلک (۱)

بیان شد که سماء جرمی بسیط و مخالف با جسم عنصری است ولی بعضی ها در هر دو مطلب مخالفت کردند اولا سماء را جسم عنصری می دانند ثانیا آن را مرکب از دو عنصر ارض و نار می کنند. سپس بیان شد که آنها حرکت دورانی فلک را مستند به همین ترکیب می کنند و می گویند چون فلک مرکب از جزئی که ثقیل و جزئی که خفیف است دو نوع حرکت صعودی و هبوطی برای اجزاء پیدا می شود و این باعث می شود که فلک حرکت دورانی پیدا کند. این مطلب را تشبیه به سبیکه مذابه کرده بودند که حرکت دورانی انجام می دهد.

مصنف این نظریه را نمی پذیرد و بر آن اشکال می کند. در اشکالی که بیان می کند سه فرض مطرح می کند. دو فرض را فقط بیان می کند اما فرض سوم را توضیح می دهد و درباره ی آن بحث می کند.

ص: ۲۰

۱- الشفاء، ابن سینا، ج۲، ص۱۷، س۶، ط ذوی القربی.

قائل گفته بود فلک مرکب از دو عنصر است اما توجه داشته باشید که قوه ی هر عنصر را حفظ کرده بود یعنی خاک به خاطر ثِقل، قوه ی حرکت الی السفل دارد و نار به خاطر خفت، قوه ی حرکت الی العلو دارد لذا می گفت خاک طالب پایین است و نار طالب بالا است از این دو طلبِ مخالف، حرکت دورانی به وجود می آید. اینچنین عمل نکرده بود که این دو قوه را منتفی کند و همانطور که جسم ثالثی غیر از ارض و نار تشکیل می شود قوه ی ثالثه ای هم غیر از طالب سفل و طالب علو درست کند. می توانست اینطور بگوید که همانطور که جسم فلک مرکب از دو عنصر شده است نیروی حاصل در این مرکب هم، نیرویی است که حاصل از آن دو نیرو می باشد ولی خود آن دو نیرو نیست. درست است که این دو عنصر با هم ترکیب شدند و جسم ثالثی ساختند ولی قوه های آنها را با هم ترکیب نکرد و قوه ثالث بدست نیاورد لذا مصنف اشکال را وارد می کند و

می گوید این دو قوه هر دو فعال هستند اما آیا یکی بر دیگری غلبه دارد یا هر دو مساوی اند؟ نمی توان گفت هر دو بیکارند چون هر دو فعال اند زیرا فرض این بود. وقتی فعال است آیا هر دو با هم مساوی اند یا یکی بر دیگری غلبه دارد؟ فرض سومی وجود ندارد.

اگر یکی غلبه دارد آن نیروی غالب کار خودش را انجام می دهد یعنی اگر آن نیرو، طالب سفل باشد فلک را به سمت پایین می برد و اگر طالب علو باشد فلک را به سمت بالا می برد و حرکت دورانی معنا ندارد. اگر هم این دو با هم مساوی اند و تمانع می کنند « یعنی یکی طالب سفل است و دیگری مانع می شود و این، طالب علو است و آن دیگری مانع می شود » قهراً این شیء در همان جایی که هست ساکن می ماند و حرکت دورانی نمی کند.

ص: ۲۱

مصنف این دو فرض را بیان می کند سپس آن را رها می کند و درباره ی آن بحث نمی کند. یک فرض سومی هم مطرح می کند و آن این است که بعض اجزاء طالب علو باشند و بعض اجزاء طالب سفل باشند. در اینصورت هیچکدام از این اجزاء با هم سنجیده نمی شوند تا گفته شود یکی غلبه دارد یا مساوی اند بلکه هر کدام کار خودش را انجام می دهد یعنی یکی می گوید جزء سبک را بالا- می برم و دیگری می گوید جزء سنگین را پایین می برم در اینصورت حرکت دورانی درست می شود. این فرض سوم قابل توجه است. مثال این صورت همان سبیکه است که مصنف شروع به بیان می کند. در ابتدا مطلب بیان می شود بعداً مصنف شروع به اشکال می کند. توجه کنید که حالت ورود مصنف در اشکال، ورودِ در اشکال نیست. بلکه اشکال مصنف از نحوه ی بیانش معلوم می شود سپس اشکال دوم می کند و اشکال دوم به صورت واضح بیان می شود.

مصنف مطلب را در سبیکه بیان می کند سپس آن را در فلک جاری کنید.

بیان مطلب: یک جزء، حرارت را کسب می کند و این حرارت اشتداد پیدا می کند تا آن جزء جوش می آید و از جای خودش به سمت بالا- حرکت کرد این مرکب یعنی سبیکه را تقسیم به دو جزء می کنیم یکی آن جزئی است که حرکت می کند و به سمت بالا می رود و بعداً هم همانطور که در جلسه قبل بیان شد مقداری خنک می شود و یادش می افتد که محل طبیعی دارد و به سمت محل طبیعی خودش می رود اما یک جزء دیگر مستقر است و هنوز آماده ی حرکت نیست. حرارت به آن داده شده ولی حرارت به آن مقدار نیست که آن جزء را به سمت بالا حرکت دهد. پس این مرکب که اسمش سبیکه می باشد مشتمل بر دو نوع جزء شد که یک جزئش متحرک است و جزء دیگرش مستقر است آن نوعِ متحرک، بعد از اینکه به سمت بالا رفت و مقداری خنک شد دوباره سنگینی آن برگشت و به سمت پایین میل می کند و با یک سرعت خاصی پایین می آید. وقتی نزدیک مستقر « یعنی آن جزئی که در ته دیگ قرار دارد » رسید سرعتش را زیاد می کند « مثل سنگی که از یک جای بلندی پرتاب می کنید به سمت پایین می آید اما زمانی که به زمین نزدیک می شود شتابش بیشتر می شود و حرکتش سریعتر می شود » در این صورت که سرعتش زیاد می شود ضربه ای که به جزء مستقر می زند بیشتر می شود و به آن جزء مستقر می گوید اینجا را خالی کن تا من در آن قرار بگیرم آن مستقر هم مقداری حرارت گرفته و آمادگی برای تصعّد پیدا کرده است. فشار این متحرک، آن آمادگی را تشدید می کند و آن مستقر که تا الان مستقر بوده، متحرک می شود و به سمت بالا می رود و این جزء متحرک، در جای آن قرار می گیرد. دوباره این جزئی که الان مستقر شده حرارت کسب می کند و آن جزء متحرک که بالا- رفته بود پایین می آید و وقتی نزدیک پایین رسید شتابش بیشتر می شود و به آن جزء مستقری که قبلا متحرک بود برخورد می کند و آن را دوباره بلند می کند. این جریان، ادامه پیدا می کند و تمام اجزاء در این جریان قرار می گیرند و این تحرک، دورانی می شود. همین وضع در فلک قرار دارد ولی همانطور که در جلسه قبل بیان شد در سبیکه، حرارت از بیرون وارد می شود به عبارت دیگر خفت بر اثر حرارت غریبه برای این جزء حاصل می شود اما در ما نحن فیه خفت برای همان جزء ناری فلک است و لازم نیست از بیرون به آن داد. ثقل هم برای همان جزء ارضی فلک است و لازم نیست از بیرون به آن داد. پس همانطور که خفت و ثقل داده شده حرکت دورانی را در پِی دارد خفت و ثقل طبیعی هم حرکت دورانی را در پِی دارد.

تا اینجا هر چه مصنف بیان کرد بیان برای کلام خصم بود آن هم در فرض سوم که هر جزء مستقلا تاثیر خودش را انجام دهد.

توضیح عبارت

و ذلک

اینکه این ظن باطل است به این جهت می باشد.

لان الجسم الواحد اذا حدث فیه میلان الی جهتین فاما ان یتمانعا و اما ان یغلب احدهما و اما ان تختلف الاجزاء فی ذلک کما فی السبیکه

« فی ذلک »: در میل داشتن.

ترجمه: و اینکه این ظن باطل است به این جهت می باشد که جسم واحد « چه سبیکه باشد چه فلک باشد و چه هر مرکب دیگری باشد » وقتی دو میل به دو جهت داشته باشند « یعنی یکی به سمت بالا و یکی به سمت پایین باشد اما اگر دو میل به یک جهت باشد آن دو میل همدیگر را تاکید می کنند مثلا دو میل به سمت پایین باشد یا دو میل به سمت بالا باشد همدیگر را تاکید می کنند و مورد بحث نیست ». یا تمانع می کنند « یعنی یکی بر دیگری غلبه ندارد که نتیجه اش سکون است و حرکت دورانی نمی کند » یا یکی از این دو میل غلبه می کند « که نتیجه اش این می شود که همان جزء غالب کار خودش را انجام می دهد و اثر خودش را می گذارد دو جزء مغلوب، هیچکاره است در اینصورت هم حرکت دورانی واقع نمی شود بلکه یا حرکت مستقیم به سمت بالا یا به سمت پایین می شود. همانطور که توجه می کنید مصنف این دو فرض را فقط مطرح می کند و ادامه نمی دهد » و یا اجزاء در این میل، اختلاف دارند « یعنی یکی میل به سمت بالا دارد و یکی میل به سمت پایین دارد » همانطور که در سبیکه است « مصنف در ادامه، شروع به بیان در مورد سبیکه می کند و در ضمن توضیح سبیکه، فلک را هم توضیح می دهد یعنی کلام خصم را توضیح می دهد و فعلاً اشکال نمی کند ».

ص: ۲۳

فان الجزء المستقر منه يغلَبُه الحر فيُصعِدُه بالإغلاء

در یک نسخه به جای « منه »، « منها » آمده است. اگر « منها » باشد روشن است که به « سبیکه » برمی گردد و اگر « منه » هم باشد باید به « سبیکه » برگرداند ولی « سبیکه » را تاویل به « مرکب » یا « جسم » باید برد.

ترجمه: حرارت بر جزء مستقر از این سبیکه غلبه می کند و آن را بالا می برد به وسیله ی جوش آوردن.

فاذا علا حدث فیه میل الی حیزه الطبیعی

اگر این جزء به وسیله ی اغلاء بالا رفت « مقداری خنک می شود و آن میلی که به وسیله ی حرارت پیدا شده بود که میل غریبه و قسری بود تاثیر خودش را گذاشت و تمام شد الان این جزئی که بالا رفت » در آن، میل طبیعی حادث می شود.

و انما یشتد عند مقاربه المستقر

ضمیر « یشتد » به « میلی که به حیز طبیعی دارد » برمی گردد.

آن جزئی که بالا رفته و الان به سمت پایین می آید میل طبیعی اش که آن را به سمت پایین می کِشد اشتداد پیدا می کند وقتی که این جزء متحرک، نزدیک به جزء مستقر شده است.

توجه کنید عبارت « و لاجل اشتداد القوه ... علی ما اشترنا الیه قبل » را داخل پرانتز قرار دهید و به عبارت « و اذا حدث هذا المیل بقوه قاوم مقتضی التسخین » توجه کنید و آن را به قبل از « و لاجل اشتداد ... » وصل کنید. معنای عبارت اینگونه می شود: وقتی این میل طبیعی حادث شد با قوه تسخین مقاومت می کند « چون قوه ی تسخین، این جزء را بالا برده بود و الان میل طبیعی به سمت پایین حادث می شود و مقاومت درست می گردد و چون این حرارت دوباره نمی تواند این جزء را به جوش بیاورد این جزء تسلیم قوه ی طبیعی خودش می شود و به سمت پایین می آید و وقتی نزدیک جزء مستقر می رسد حرکتش را تشدید می کند و به جزء مستقر می کوبد و مستقری که آماده بلند شدن شده را بلند می کند.

ص: ۲۴

و لاجل اشتداد القوه عند المقاربه ما، کان منع الحجر النازل اصعب من اشاله المستقر علی ما اشرنا الیه قبل

مصنف بیان می کند سنگی از بالا به سمت پایین می آید شما می خواهید این سنگ را نگه دارید وقتی از ابتدا شروع به حرکت به سمت پایین می کند به آسانی می توانید آن سنگ نگه دارید ولی وقتی نزدیک زمین می رسد به سختی می توانید آن سنگ را نگه دارید. مثلا سه نفر آدم نمی توانند آن سنگ را در وقتی که نزدیک به زمین است بگیرید چون شتابش زیاد است و فشار نیرویش زیاد است اما وقتی همین سنگ بر روی زمین مستقر می شود این سه نفر که می خواستند آن سنگ را در هوا بگیرند ولی نتوانستند، همین سنگ را که بر روی زمین است می توانند بلند کنند. گرفتن سنگی که به زمین نزدیک شده سخت تر از بلند کردن این سنگ است. علت این امر این است که آن میل طبیعی در حین بلند کردن مقاومت می کند و آن میل طبیعی هم در حین فرود آمدن مقاومت می کند ولی آن میل طبیعی در حین فرود آمدن، اشتداد پیدا کرده در حالی که میل طبیعی در وقت بلند کردن حالت خودش را دارد و اشتداد پیدا نکرده است. به همین جهت است که مصنف می فرماید نگه داشتن جسمی که از بالا به سمت پایین می آید سنگین تر از بلند کردن جسم است.

توضیح عبارت: لفظ « ما » به « کان » نمی چسبد تا معلوم شود لفظ « ما »، نافیه نیست بلکه زائده است و مربوط به ما قبل می باشد. عبارت « لاجل اشتداد القوه عند المقاربه ما » مانند « و لذلک ما » است که به جای لفظ « لذلك ما » مشارالیه آن را بیان کرده است. همانطور که لفظ « ما » در « لذلک ما » زائده است در اینجا هم زائده است.

ص: ۲۵

مراد از « القوه »، قوه ی طبیعی است که در ما نحن فیه، قوه ی سقوط است.

ترجمه: به خاطر اینکه قوه ی سقوط در نزد مقاربت با مستقر، قوی می شود به این جهت است که منع سنگی که به سمت پایین می آید سخت تر از بالا بردن « و بلند کردن و برداشتن » حجری است که مستقر باشد.

نکته: می توان اینگونه مثال بیان کرد: سنگی که از طبقه ی دهم تا طبقه ی اول می آید گرفتن این سنگ در طبقه ی دهم آسانتر از گرفتن این سنگ در طبقه ی اول است زیرا در طبقه ی اول، اشتداد پیدا کرده و در طبقه ی دهم اشتداد پیدا نکرده است. اما مثال مصنف هم صحیح است اگر چه این مثال، مناسب تر با بحث است. مصنف می خواهد بیان کند جایی که قوه، قویتر شده با جایی که قوه، حالت طبیعی دارد فرق می کند اما طبق این مثالِ دیگری که بیان شده، جایی که قوه، مقدار کمی شدت دارد با جایی که شدت بیشتری دارد فرق می کند.

« علی ما اشرنا الیه قبل »: مصنف بیان می کند که عبارت « کان منع الحجر النازل اصعب من اشاله المستقر » قبلا توضیح داده شد.

و اذا حدث هذا المیل بقوه قاوم مقتضی التسخین

بیان کردیم که این عبارت را به قبل از « لاجل اشتداد » مرتبط کنید.

« بقوه » یعنی « بشده ».

ترجمه: « میل به حیز طبیعی برای آن جزئی که متحرک بود نزد مقاربتِ مستقر تشدید می شود الان بیان می کند که » این میل طبیعی حادث شد و شدید گردید « تشدید شدن آن، وقتی است که جزءِ متحرک نزدیک به جزء مستقر می رسد » این میلِ قوی شده، مقتضای تسخین را قوی می کند « مقتضای تسخین، تصعد و بالا رفتن است. این میلِ قوی شده با مقتضای تسخین که بالا رفتن است مقاومت می کند و جلوی بالارفتن را می گیرد و این جزء را به سمت پایین می فرستد.

ص: ۲۶

نکته: این « بقوه » و « بشده » لازم نیست در وقتی باشد که این جزء متحرک، نزدیک به مستقر باشد. همان وقتی هم که مقداری بالاـ می رود و مقداری خنک می شود آن میل طبیعی، بقوهٍ حاصل می شود سپس این قوت، بیشتر می شود تا وقتی که مقاربت با مستقر پیدا می کند. توجه کنید عبارت « هذا المیل بقوه » نمی خواهد بیان کند در وقتی که نزدیک مستقر شد بلکه وقتی که جزء متحرک، مقداری از تسخین را از دست داد و میل طبیعی به سمت سفل برایش زنده شد در اینصورت مقاومت شروع می شود ولی وقتی که این جزء متحرک، نزدیک به مستقر می شود مقاومت، تشدید می شود.

فنزل الی اسفل و نحا مستقره. و قد عَرَض لما کان اسفل مثل ما عرض له من التصعد

نقطه ای که بعد از « مستقره » است باید حذف شود چون واو در « و قد عرض » حالیه است.

« من التصعد » بیان برای « ما » در « ما عرض » است.

« نحا مستقره »: اگر « نحا » به معنای « مال » باشد لفظ « الی » در تقدیر گرفته می شود ولی اگر « نحا » به معنای « قصد کردن » باشد لفظ « الی » در تقدیر گرفته نمی شود.

ترجمه: این جسم « که میل طبیعی اش به سمت پایین حادث شده » به سمت پایین می آید و میل می کند مستقر خودش را « یعنی به مستقر خودش میل می کند » در حالی که برای جزئی که تا الان مستقر بود، این عارض می شود که به سمت بالا برود عارض می شود برای جزئی که اسفل بود « تا الان از آن جزء تعبیر به مستقر می کرد اما در اینجا تعبیر به اسفل می کند » مثل تصعدی که عارض می شود برای آن جزئی که پایین می آید « یعنی قبلا برای این جزئی که پایین می آید تصعدی به وسیله ی تسخن حاصل شده بود الان برای این جزء مستقر همان وضع حاصل شده است ».

ص: ۲۷

و اعانه مزاحمه النازل الحامی المتوقف

ضمیر « اعانه » به « ما کان اسفل » یا « تصعدی که برای جزء اسفل حاصل شده » برمی گردد.

لفظ « الحامی » مشتق است و به اعتبار ما مضی « یعنی به اعتبار قبل » است یعنی الان این جزء، حامی نیست چون سرد شده و به سمت پایین می آید. اینکه می گوییم « سرد شده » یعنی از آن جوششی که داشت افتاد.

لفظ « المتوقف » هم مشتق است ولی به اعتبار « من تلبس » است یعنی همین الان متلبس به توقف است. توجه کنید در فن اول بحثی بود و آن اینکه جسمی که حرکت مستقیم می کند وقتی می خواهد دوباره حرکت رجوعی کند « حرکتِ رفت را انجام داد الان می خواهد حرکت برگشت انجام دهد » آیا بین الحرکتین متوقف می شود؟ بیان شد که اگر بخواهد بر روی همان خط که رفته، برگردد باید متوقف شود و بعداً برگردد اما اگر بر روی خط دورانی برمی گردد می تواند متوقف نشود و بر روی همان خط دورانی سیر خود را ادامه دهد. مصنف، بین حرکتین متخالفین، توقف را واجب دانست. الان این جرمی که بالا رفته و پایین می آید وقتی به پایین رسید دوباره می خواهد به سمت بالا برود. پایین آمدن، یک حرکت است بالا آمدن هم حرکت دیگر است. وسط این دو می ایستد یعنی وقتی ته دیگ می رسد مستقر می شود پس این جزء متحرک، هم نازل است هم قبلا حامی « یعنی داغ » بود هم الان متوقف می شود یعنی مستقر می گردد و نیاز به جا دارد. آن جزء قبلی که مستقر بوده جای آن را گرفته است و مزاحمت می کند لذا جزء قبلی را بیرون می کند و خودش مستقر و متوقف می شود.

ص: ۲۸

آن جزء متحرک می آید و کمک می کند آن نیرویی را که در جزء مستقر برای تصعد حاصل شده بود و لذا آن جزء مستقر، صعود می کند.

ترجمه: کمک می کند آن ما کان اسفل را « یا کمک می کند این تصعدی که برای جزء اسفل حاصل شده بود » مزاحمت این جزئی که نازل می شود، آن نازلی که گرم شده بود.

و قد عرفت التوقف

تو در بحث خودش توقف را شناختی که بین دو حرکت مختلف، توقف لازم است. پس الان می دانی این جزء متحرک مستقر و متوقف می شود دوباره حرکت بازگشت را شروع کند.

فحدثت حرکه مستدیره

حرکت مستدیره درست می شود یعنی سبیکه اجزائش به اینصورت حرکت می کند و متوجه می شوید کل سبیکه حرکت مستدیر می کند. همین بحث را در فلک جاری کنید و بگویید اجزاء فلک اینگونه حرکت انجام می دهند و اجزاء فلک چون به هم چسبیدند و یک جسم یکپارچه درست کردند حرکت اجزاء بر روی خود جسم ظاهر می شود. حرکت اجزاء فلک مثل حرکت اجزاء سبیکه نیست چون اجزاء سبیکه از یکدیگر جدا می شوند ولی اجزاء فلک از هم جدا نمی شوند لذا وقتی اجزاء فلک می خواهد حرکت کند خود بدنه ی فلک به طور کامل حرکت می کند و حرکت دورانی برای فلک حاصل می شود.

تکون استدارتها لا علی المستقر بل فیما بین المستقر و بین العلو

تا اینجا کلام خصم تبیین شد از این عبارت، اشکال مصنف شروع می شود. توجه کنید که مصنف به صورت اشکال، وارد نمی شود بلکه مطلبی را توضیح می دهد که شاید بتوان گفت که فارق بین سبیکه و فلک را می گوید. هر دو حرکت دورانی می کنند ولی هر کدام به یک نحوه حرکت می کنند.

ص: ۲۹

بیان اشکال اول: در سبیکه، اجزائی که حرکت می کنند به صورتِ دورِ مستقر حرکت نمی کنند. بلکه بین المستقر و الاوج حرکت می کنند یعنی اگر سبیکه را به صورت یک کاغذ بر روی زمین یا ته دیگ قرار دهید می بینید اجزاء سبیکه از سمت راست به سمت چپ و از سمت چپ به سمت راست می روند و حرکت دورانی می کنند ولی اگر نگاه کنید می بینید حاشیه ی سبیکه، آرام است به عبارت دیگر آنچه که در کناره ی دیگ قرار گرفته، آرام است و حرکت نمی کند. وسط آن هم به نظر می رسد که آرام است. فاصله ای که بین حاشیه دیگ و وسط دیگ است مشغول به حرکت می باشد.

توجه کردید که در اینجا سه چیز درست شد یکی وسط و یکی حاشیه و دیگری مابین وسط و حاشیه است. آنچه بین وسط و حاشیه می باشد حرکت می کند. اجزاء وسطی خودشان را به اجزاء وسط می رسانند و متحرک می شوند اجزاء حاشیه ای هم خودشان را به اجزاء وسط می رسانند و متحرک می شوند ولی حرکت همیشه در وسط انجام می شود و بر روی مستقر، حرکت انجام نمی شود خود مستقر را هم اگر ملاحظه کنید می بینید حرکت می کند و به وسط می آید ولی در فلک اینگونه نیست در فلک، آن مستقر که زمین است حرکت نمی کند افلاکی که دور آن هستند حرکت می کنند. اینطور نیست که حاشیه ی آنها هم حرکت نکند بلکه حاشیه ی آنها هم حرکت می کنند. اما علت این امر چیست؟ اگر علت آن تشخیص داده شود فارق بین سبیکه و فلک کاملا روشن می شود و معلوم می گردد که خصم خلط کرده یعنی قیاس مع الفارق کرده به عبارت دیگر تشبیه فلک به سبیکه صحیح نیست.

توضیح مطلب این است که اجزاء وسط، در فلک یعنی زمین، نسبتش با تمام افلاک یکسان است یا بر عکس، نسبت افلاک به این وسط یکسان است و قرب و بعدی ندارد. فلک مریخ که با زمین فاصله ای داشت هنوز هم همان فاصله را دارد. بر خلاف سبیکه که اجزاء وسط در سبیکه عوض می شود زیرا قرب و بعد پیدا می کند زیرا جزء وسط به مرکز نزدیک می شود یا دور می شود.

چون نسبت فلک به وسط یکسان است وسط را کاری ندارد و همینطور ساکن می ماند اما نسبت اطراف سبیکه به وسط یکسان نیست لذا وسط، تغییر می کند.

اگر می خواستیم حکم سبیکه را در فلک جاری کنیم زمین هم باید کم کم خودش را به فلک می رساند و جزء یکی از افلاک می شد و حرکت می کرد همان وضعی که در سبیکه اتفاق می افتاد.

ترجمه: استداره ی این اجزاء و این حرکت، بر مستقر نیست « یعنی این اجزاء متحرک در سبیکه بر روی مستقر نمی غلطند » بلکه در ما بین مستقر و بین اوج می غلطند.

و اما السماویه فلو حدثت فیها استدارةٌ للسبب المذکور لکان بذلک یقع منها فیما بین جهتی الطو و السفل لا علی الوسط

نسخه صحیح به جای « بذلک »، « لذلک » است.

این عبارت دنباله ی قبل است و نباید سر خط نوشته شود.

ترجمه: اما حرکت مستدیر سماویه اگر در آن حرکت، استداره ای حادث شود آن هم به خاطر سبب مذکور، « البته می دانید که استداره حاصل است ولی للسبب المذکور بودن مهم است. مصنف از لفظ لو امتناعیه استفاده می کند به خاطر حدوث استداره نیست چون حدوث استداره واقع است بلکه برای سبب مذکور از لو امتناعیه استفاده کرده و بیان می کند اگر این حدوث استداره به خاطر سبب مذکور باشد » این استداره واقع می شود از حرکت افلاک بین جهت علو سفل نه بر وسط « اگر در سماویه، استداره به خاطر سبب مذکور می بود باید حرکت هم در سماویه بین مستقر و اوج می بود در حالی که در سماویه، حرکت بین مستقر نیست بلکه بر روی مستقر می غلطد. توجه کنید که ظاهر عبارت _ لکان لذلک یقع منها ... _ این است که مصنف در صدد اشکال است ».

ص: ۳۱

اذ نسبه الوسط الی المتحرک عنه و المتحرک الیه واحد

مراد از « الوسط »، زمین است و مراد از « المتحرک عنه »، نار است و مراد از « المتحرک الیه »، زمین است.

ترجمه: نسبت وسط « یعنی زمین » به متحرکِ از وسط « که نار است » و متحرک الی الوسط « که زمین است. چون می دانید خصم درباره ی فلک گفت دارای دو جزء است که عبارت از جزء ناری و جزء ارضی است. جزء ناری آن، متحرکِ عن الوسط است چون خفیف است و جزء خاکی آن، متحرکِ الی الوسط است یعنی به سمت زمین می آید. نسبت زمین به این دو جزء یکسان است اما به چه علت یک جزء به سمت وسط می آید و یک جزء از وسط دور می شود؟ باید در همان جایی که فلک هست الی الوسط و عن الوسط رخ دهد و حرکت دورانی بین وسط و علو حاصل شود در حالی که بین وسط و علو حاصل نمی شود بلکه در جایی که به وسط چسبیده است حاصل می شود » واحد است « فلک که مشتمل بر این دو جزء نار و خاک است نسبت هر دو جزئش به وسط مساوی است. پس نباید یک جزء، الی الوسط بیاید و یک جزء عن الوسط برود تا آن حرکتی که گفتید اتفاق بیفتد.

اشــکال دوم مصنف بر کلام بعضی که فلک را نوع خامس لحاظ نکردند و آن را مرکب از ارض و نار می دانند/ آیا آسمان نوع پنجمی غیر از انواع چهارگانه عناصر است یا نه؟/ فصل ۳/ فن ۲/ طبیعیات شفا. ۹۵/۰۶/۰۳

ص: ۳۲

.Your browser does not support the audio tag

موضوع: اشکال دوم مصنف بر کلام بعضی که فلک را نوع خامس لحاظ نکردند و آن را مرکب از ارض و نار می دانند/ آیا آسمان نوع پنجمی غیر از انواع چهارگانه عناصر است یا نه؟/ فصل ۳/ فن ۲/ طبیعیات شفا.

و ایضا فنری ان النار التی فی جوهر الفلک تطلب تصعیدا الی ای حد (۱)

بعضی گفته بودند فلک مرکب از ارض و نار است یعنی فلک، نوع خامس نیست بلکه ترکیبی از همان عناصر اربعه است ولی از دو عنصر ترکیب شده است. این گروه حرکت فلک را مستند کرده بودند به نیروی ارض و نار که دو نیروی مخالف هستند و وقتی این دو نیرو با هم ترکیب شوند حرکت دورانی به وجود می آورند. مصنف این مطلب را نقل کرد و یک اشکال بر آنها وارد کرد الان می خواهد اشکال دوم را بیان کند.

این گروه گفته بودند ناری که در درون فلک است باعث می شود خاک به سمت بالا برود همانطور که خود نار بالا می رود سپس خاک به سمت محل طبیعی خودش تنزل می کند و نار را هم با خودش می آورد در اینصورت فلک به سمت پایین می آید. یعنی فلک یکبار به سمت پایین می رود و یکبار به سمت بالا می رود و از ترکیب بالا رفتن و پایین رفتن، حرکت دورانی درست می شود.

مصنف سوال می کند که نار چه مقدار بالا می رود و چه مقدار بالا می برد؟ چون نار اگر خودش به تنهایی باشد بالا می رود ولی الان می خواهد خاک را با خودش بالا ببرد یعنی خاک را داغ می کند و آماده ی بالا رفتن می کند بعداً آن را بالا می برد اما چه مقدار بالا می برد؟

ص: ۳۳

۱- الشفاء، ابن سینا، ج۲، ص۱۸، س۱، ط ذوی القربی.

اگر یک فلک داشته باشیم که از جنس نار و خاک نباشد و مبتلی به این نوع حرکت نباشد بلکه یک حرکت دورانی بسیط داشته باشد می توان اینگونه گفت که این ناری که در فلک هست خاک را تا فلکی که از نار و خاک ترکیب نشده است به همراه خودش می برد ولی از آنجا به بالاتر نمی تواند ببرد چون آن فلک جلوی آن را می بندد اما فرض خصم این است که همه ی افلاک همین فرق را دارند و همه ی آنها مرکب از نار و ارض هستند در اینصورت این سوال مطرح می شود که این نار وقتی بالا می برد تا کجا بالا می برد؟ هر چقدر بالا برود باز هم می تواند بالاتر از آن برود در اینصورت حرکت فلک چگونه حرکتی می شود؟ تا یک فلکی نداشته باشید که محددِ جهات باشد و فوق و سفل درست کند، نار تا کجا بالا می رود؟ چون باید یک فوقِ حقیقی داشته باشید تا نار به آنجا برسد و تمام شود همینطور یک سفلِ حقیقی داشته باشید تا خاک به آنجا برسد و تمام شود وقتی سفل و فوقی را تعیین نکردید اگر این نار را رها کنید در جای خاصی متوقف نمی شود. پس ناچار هستید که فلکی درست کنید که از جنس خامس باشد و از نار و خاک ترکیب نشده باشد. اگر فلکِ اینگونه ای درست

شد بقیه افلاک را هم باید بگویید از نار و خاک ترکیب نشدند چه فرقی بین این فلک و افلاک دیگر است؟

پس همان اشکالی که بر کسانی که به محدد الجهات جاهل اند و به وجودش آگاهی ندارد وارد می شود بر شما هم وارد می شود چون آنها که جاهل به محدد الجهات هستند نمی توانند توجیه کنند که حرکت مستقیم به سمت بالا تا کجا است و حرکت مستقیم به سمت پایین تا کجاست. اگر بتوانند حرکت مستقیم به سمت پایین را مشخص کنند و بگویند زمین است اما به سمت بالا را نمی توانند مشخص کنند. همین اشکال بر این گروه وارد است که فلک را مرکب از ارض و نار می دانند به همان بیان که گفته شد.

نکته: کسی ممکن است قول ثالثی قائل شود و بگوید یک فلک به اینصورت داریم که مرکب از ارض و نار نیست اما یک فلک به اینصورت داریم که مرکب از ارض و نار است. توجه کنید که این قول الان مورد بحث ما نیست چون آنچه که این گروه گفته این است که همه ی افلاک مرکب از نار و ارض هستند در اینصورت اشکال وارد می شود.

توضیح عبارت

و ایضا فنری ان النار التی فی جوهر الفلک تطلب تصعیدا الی ای حد و الی ای غایه

لفظ « ایضا » نشان می دهد که عبارت « تکون استدارتها » که در صفحه ۱۷ سطر ۱۳ آمده اشکال اول بوده.

این جمله به صورت استفهام شروع نشده است ولی چون ختم آن با لفظ « الی ای حد » و « الی ای غایه » است لذا کل جمله به صورت استفهامی معنا می شود. ترجمه اینگونه می شود: می بینیم ناری که در جوهر فلک است تا چه حدی بالا رفتن یا بالا بردن را طلب می کند؟ « یعنی تا چه حد خاکِ همراه خودش را بالا می برد » و تا کجا می رود؟

این استفهام، استفهام تعجیز است یعنی می خواهد مخاطب را از جواب دادن عاجز کند و بگوید نمی توان بیان کرد که تا کجا ادامه پیدا می کند.

و کیف تحدد ذلک الحد قبل الجسم المستدیر الحرکه

چگونه حدی برای بالا رفتن تعیین می کنی در حالی که محددی نداری. خود محدد، مرکب از نار و ارض است و حرکتش، حرکت مستقیم به بالا ـ یا به پایین است و لذا خودش نیاز به محدد دارد اگر محدد برای آن تعیین نشود متوقف نمی شود و همینطور به سمت بالا می رود. بر فرض هم اگر در جایی متوقف شود کجا متوقف می شود؟

ص: ۳۵

ترجمه: چگونه تعیین می کنی آن حدی را که این نار، تصعید می کند قبل از جسم مستدیر الحرکه « یعنی قبل از محدد الجهات » به عبارت دیگر قبل از اینکه محدد الجهات داشته باشید چگونه حدی برای توقف نار تعیین می شود؟ پس باید ابتدا یک محددی درست کرد که از نوع نار و خاک نیست بلکه از نوع خامس است سپس گفته شود افلاکی که از خاک و نار تشکیل شدند تا این حد بالا می رود.

نکته: در این مرکبی که از نار و ارض ترکیب شده هر قوه جداگانه عمل می کند نه اینکه این دو با هم ترکیب شوند اما علت اینکه قوه ی نار زودتر از قوه ی خاک شروع می کند این است که قوه ی نار حرارت است که قوه ی فاعلیه است اما قوه ی ارض که یبوست است قوه ی منفعله است.

نکته: اشکال را می توان به بیان دیگر تقریر کرد و آن این است: فلک بالاتر از موضع ارض و موضع نار قرار دارد بنابراین اگر نارِ آن اقتضا می کند در موضع نار یعنی پایین بیاید و خاکِ آن اقتضا می کند در موضع زمین یعنی پایین تر بیاید هر دو اقتضای پایین را می کنند و حرکت دورانی پیدا نمی شود در حالی که این گروه می گفت یک جزء پایین را اقتضا کند و جزء دیگر بالا ـ را اقتضا می کند و حرکت دورانی درست می شود. اشکال مصنف هم به این گروه همین است که وقتی محددی ندارید و بالا ـ و پایین تعیین نمی شود نار باید کجا برود؟ به قول شما باید در موطن طبیعی خودش برود که بالا نیست بلکه پایین است اگر هم بر خلاف موطن طبیعی خودش بالا می رود تا کجا بالا می رود؟

ص: ۳۶

و یلزم جمیع ما قیل للجاهل بالجهات فیما سلف

ما درباره ی کسی که جاهل مرکب به جهات بود و جهات را انکار می کرد اشکالاتی کردیم که تمام آن اشکالات در اینجا می آید.

« فیما سلف » متعلق به « ما قیل » است. در گذشته به کسی که جاهل مرکب بود اشکالاتی داشتیم این گوینده ی فعلی هم بحثش به انکار جهات برمی گردد و همان اشکالات وارد می شود.

بیان کلام گروهی در توجیه حرکت دورانی فلک به اینکه نار و ارض با هم ممزوج می شوند و قوه ی مزاجیه به وجود می آید و بررسی آن توسط مصنف/ آیا آسمان نوع پنجمی غیر از انواع چهارگانه عناصر است یا نه؟/ فصل۳/ فن ۲/ طبیعیات شفا. ۹۵/۰۶/۱۳

Your browser does not support the audio tag.

موضوع: بیان کلام گروهی در توجیه حرکت دورانی فلک به اینکه نار و ارض با هم ممزوج می شوند و قوه ی مزاجیه به وجود می آید و بررسی آن توسط مصنف/ آیا آسمان نوع پنجمی غیر از انواع چهارگانه عناصر است یا نه؟/ فصل۳/ فن ۲/ طبیعیات شفا.

و الذین قالوا ایضا انها قد حدث فیها قوه مزاجیه محرکه هذه الحرکه البسیطه فقد اخطاوا (۱)

بحث در ترکب فلک و حرکت فلک و شکل آن بود. شکل فلک از صفحه ۱۹ شروع می شود اما بحث در ترکب فلک و حرکت آن شروع شده بود و به بعضی از مباحث آن اشاره شد.

گروهی گفته بودند فلک از جنس عناصر است و مخالف با عناصر نیست. مصنف معتقد است که فلک نوع پنجم است نه از سنخ خاک است نه از سنخ هواست نه از سنخ آب و نه از سنخ آتش است و نه مرکب از این چهار تا یا بعض این چهار تا می باشد. اما گروهی معتقد بودند که فلک نوع پنجم نیست بلکه از سنخ عناصر است و مدعی بودند که فلک مرکب از ارض و نار است یعنی این دو عنصر وقتی با هم ترکیب می شوند فلک درست می شود.

۱- الشفاء، ابن سینا، ج۲، ص۱۸، س۴، ط ذوی القربی.

مرکبات عنصری که در زمین هستند مثل جماد و نبات و حیوان، از چهار عنصر تشکیل می شوند. بعضی از مرکبات عنصری مثل کائنات الجو از دو چیز ترکیب می شوند مثل بخار و دود و شهاب و ستاره های دنباله دار. اما این گروه معتقد است که فلک مثل ستاره های دنباله دار است و از دو عنصر تشکیل می شود که عبارت از خاک و نار است. بعدا درباره ی قوه ی محرکه ی فلک بحث کردند. دو قوه در فلک وجود دارد که یکی قوه ی نار می باشد که حرکت به سمت بالا را طلب می

کند و دیگری قوه ی خاک می باشد که حرکت به سمت پایین را طلب می کند. بعداً گفتند این دو حرکت با هم درگیر می شوند. بر اثر درگیری این دو قوه، یک حرکت مستدیر تولید می شود. پس قوه ی محرکه ی مستدیره برای افلاک قائل نبودند.

در این جلسه مصنف می خواهد قول کسانی را نقل کند که برای حرکت دورانی فلک توجیه دیگری دارند. این گروه معتقد است که خاک و نار با هم ممزوج می شوند و قوه ی خاک و قوه ی نار هم بعد از امتزاج محلشان سالم نیستند بلکه با هم درگیر می شوند و فعل و انفعال می کنند و قوه ی جدیدی که اسم آن را قوه ی مزاجیه می گذاریم تولید می شود و این قوه ی مزاجیه نه قوه ی خاک است نه قوه ی نار است بلکه حاصل از فعل و انفعال این دو قوه است. پس این گروه دو قوه ی مستقل برای فلک قائل نشدند تا با درگیری این دو قوه، حرکت دورانی فلک توجیه شود.

ص: ۳۸

توضیح عبارت

و الذین قالوا ایضا انها قد حدت فیها قوه مزاجیه محرکهٌ هذه الحرکه البسیطه فقد اخطاوا

« ایضا »: همانطور که آن قائلین به ترکبِ فلك از ارض و نار گفتند این گروه هم گفتند ولی آنها قائل شدند که مقتضاهای دو قوه، حرکت دورانی درست می کند اما این گروه، مقتضاها را مطرح نکردند اینها گفتند قوه ی ثالثی که از فعل و انفعال این دو قوه حاصل می شوند این حرکت را ایجاد می کنند. می توان لفظ « ایضا » را مرتبط به « فقد اخطاوا » هم کرد یعنی کسانی که اینچنین گفتند آنها هم خطا کردند همانطور که حرف گروه قبلی که خواندیم خطا بود.

ضمیر « انها » ضمیر قصه است اگر « انه » بود ضمیرشان گرفته می شد.

ضمیر « فیها » به « افلاك » یا « سماء » برمی گردد.

ترجمه: کسانی که اینچنین گفتند که شان و داستان این است که در افلاك، قوه ی مزاجیه حادث شده « اما نه آن قوه ی ناری و ارضی بلکه » قوه ی مزاجی که فلک را حرکت می دهد به این نحوه از حرکت بسیطه « یعنی حرکت دورانی » اینها خطا کردند.

و ذلک لان القوه المزاجیه توجب من جنس یوجب ما عنه امتزجت بحسب الغالب

« ذلک »: خطای این گروه به این جهت است. نسخه صحیح « من جنس موجب » به جای « من جنس یوجب » است که لفظ « جنس » به « موجَب » اضافه شده و « موجب » هم به « ما » اضافه شده است که مراد از « ما » کنایه از عنصر است.

ص: ۳۹

« بحسب » را یا متعلق به « امتزجت » بگیرید یا متعلق به « توجب » بگیرید.

بیان اشکال: مصنف بیان می کند قوه ی مزاجیه که حاصل از دو قوه ی ناریه و ارضیه است آیا از دو قوه ی ناریه و ارضیه ی مساوی تشکیل شده یا از دو قوه ی مختلف تشکیل شده است؟ یعنی یکی از این دو قوه غلبه دارد و دیگری ضعف دارد.

این بحثی که مطرح شد درباره ی قوه مطرح شد شاید کسی بگوید قوه، قوه ی واحده است و لذا درباره ی قوه ی واحده گفته نمی شود که آیا آن دو قوه ی قبلی موجودند تا گفته شود آن دو قوه مساویاً موجودند یا مختلفاً مساوی اند؟

پس بحث غلبه و تساوی در خود قوه نمی آید بلکه بحث غلبه و تساوی در ارض و نار می آید که با هم ترکیب شدند و قوه ی آنها فعل و انفعال کرد و قوه ی واحد درست کرد آیا آن ارض و نار مساوی اند یا یکی غلبه دارد؟ اگر یکی غلبه داشته باشد حرکت به مقتضای آن غالب انجام می شود یعنی اگر نار غلبه داشت حرکت فلك به سمت بالا است و اگر ارض غلبه داشت حرکت فلك به سمت پایین است. اگر هیچکدام غلبه نداشت حرکت فلك به سمت پایین و بالا منع می شود و فلك در همان جا که هست باید ساکن بماند.

مصنف در ادامه ی اشکال بیان می کند آنچه که فلك از آن ممتزج شده نار و ارض است نار و ارض دارای موجَب و مقتضایی است « لفظ مقتضا در علت ناقصه است یعنی اگر شرط و عدم المانع حاصل شد آن شیء موجود می شود اما لفظ موجب در علت تامه گفته می شود لذا لفظ موجب قویتر است » این موجب که عبارت از حرکت می باشد دارای دو جنس است یکی مستقیم و یکی مستدیر است. جنس مستقیم هم دارای دو جنس است که عبارت از جنس مستقیم الی العلو و جنس مستقیم الی السفل است.

ص: ۴۰

پس قوه ی مزاجیه، موجَبی دارد که آن موجَب هم دارای جنسی است آن جنس باید اجرا شود فرض کنید غلبه با خاک است، موجَبِ این جسمِ غالب، حرکتِ مستقیمِ الی السفل است. حرکت باید از همین جنس باشد یعنی حرکت باید به سمت پایین باشد. فرض کنید جسم غالب، نار است، مقتضا و موجَبِ نار، حرکت الی العلو است لذا از این جنسِ حرکت باید انجام بگیرد یعنی حرکتِ الی العلو باید انجام بگیرد. حرکت دورانی هیچکدام از این دو حرکت نیست. اگر بگویید حرکت دورانی، موجَبِ آن قوه ی مزاجیه است می گوییم قوه ی مزاجیه از کجا آمده است؟ جواب داده می شود به اینکه از این دو قوه آمده است. این دو قوه، اگر حرکت دورانی را ایجاب نمی کنند آن قوه ی مزاجیه هم حرکت دورانی ایجاب نمی کند. حرکت دورانی جنس دیگری است و مخالف با این جنس می باشد. اگر در قوه ی مزاجیه، ارض غالب باشد قوه ی مزاجیه هم باید طبق قوه ی ارضیه عمل کند و اگر نار غالب باشد قوه ی مزاجیه هم باید طبق قوه ی ناریه عمل کند.

ترجمه: عنصری که موجَب « و مقتضایی دارد اگر غلبه با آن عنصر بود قوه ی مزاجیه ایجاب می کند حرکتی را که از جنس همین مقتضا باشد « یعنی اگر قوه ی غالبه، مقتضایش حرکت الی العلو است قوه ی مزاجیه هم حرکت الی العلو می دهد و اگر قوه ی غالبه، مقتضایش حرکت الی السفل است قوه ی مزاجیه هم حرکت الی السفل می دهد اینطور نیست که قوه ی غالب، الی العلو یا الی السفل را اقتضا کند و قوه ی مزاجیه چیز دیگری خارج از این دو که حرکت دورانی می باشد، اقتضا کند ».

ص: ۴۱

ترجمه ی تحت اللفظی: به خاطر اینکه قوه ی مزاجیه موجب می شود حرکتی را که از جنس و سنخ حرکتِ آنچه که ممزوج شده می باشد به حسب غالب.

او یمنع الطرفین

این عبارت عطف بر « توجب » است یعنی قوه ی مزاجیه یا موجِبِ حرکت از سنخ حرکتِ عنصر غالب می شود یا اگر غلبه ای نبود همین قوه ی مزاجیه طرفین را منع می کند یعنی هم حرکت الی العلو و هم حرکت الی السفل را منع می کند.

و لیست المستدیره البسیطه من جنس المستقیمه و لا هی امتزاج من مستقیمن متقابلین

این عبارت دنباله ی بحث است و علاوه بر آن، زمینه برای بحث بعدی است لذا بنده _ استاد _ نمی دانم که آیا مصحح کتاب کار خوبی کرده که این عبارت را سرخط نوشته یا نه؟

اشکالی که بیان شد این بود که قوه ی مزاجیه، یا ایجاب حرکت الی العلو می کند یا ایجاب حرکت الی السفل می کند یا ایجاب سکون می کند. اما ایجاب حرکت مستدیره ندارد. کسی ممکن است اشکال کند و بگوید حرکت مستدیره از اینها درست شود مصنف با عبارت « و لیست المستدیره ... » جواب می دهد و می فرماید آنچه که قوه ی مزاجیه اقتضا می کرد حرکت مستقیمه یا سکون بود. حرکت مستدیره نبود. مستدیره از جنس مستقیمه نیست. بله اگر مستدیره از جنس مستقیمه بود گفته می شد قوه ی مزاجیه مستقیمه را اقتضا کرده است و به تبع مستقمیه، مستدیره را اقتضا کرده است یا اگر مستدیره مرکب از دو مستقیمه بود گفته می شد قوه ی مزاجیه، این دو قوه ی مستقیمه را اقتضا کرده و مستدیره هم که از این دو قوه درست می شود پس آن را هم اقتضا کرده است ولی مستدیره نه از جنس مستقیمه است و نه مرکب از دو مستقیمه است پس مستدیره از کجا آمد؟

ص: ۴۲

توجه کردید که این عبارت چون دنباله ی اشکال قبل است نباید سر خط نوشته شود و چون زمینه برای اشکال بعد است می تواند سر خط نوشته شود.

ترجمه: مستدیره ی بسیطه از جنس مستقیمه نیست و از امتزاج دو مستقیمه هم نیست.

« البسیطه »: مصنف قید « البسیطه » را آورده تا بفهماند که ترکب از مستقیمن هم نیست چون مستدیره، بسیط است ولی مرکب از مستقیمتین، مرکب می باشد. لذا مصنف در ادامه می گوید « و لا هی امتزاج من مستقیمین متقابلین ». مراد از « مستقیمین متقابلین » یعنی حرکت الی العلو و الی السفل.

بیان اقوال مختلف در توجیه حرکت دورانی فلک و بررسی آنها توسط مصنف/ آیا آسمان نوع پنجمی غیر از انواع چهارگانه عناصر است؟/ فصل ۳/ فن ۲/ طبیعیات شفا. ۹۵/۰۶/۱۴

Your browser does not support the audio tag.

موضوع: بیان اقوال مختلف در توجیه حرکت دورانی فلک و بررسی آنها توسط مصنف/ آیا آسمان نوع پنجمی غیر از انواع چهارگانه عناصر است؟/ فصل ۳/ فن ۲/ طبیعیات شفا.

فیعرف من هذا خطا قول من ظن انه یقول شیئا (۱)

بحثی که در این فصل سوم شروع شده بود بحث درباره ی حرکت افلاک بود قبل از بحث درباره ی حرکت افلاک، بحث از تکوّن افلاک شد. مصنف معتقد بود فلک، نوع پنجم است یعنی نه از نوع خاک است و نه از نوع آب است و نه از نوع هوا و نه از نوع نار است. ولی گروهی معتقد شدند به اینکه فلک مرکب از دو عنصر است که عبارت از عنصر خاک و نار است. اینها درباره ی تکوّن فلک اختلافی ندارند همه همین حرف را می گویند که فلک مرکب از ارض و نار است اما درباره ی اینکه چگونه این مرکب حرکت دورانی می کند اختلاف وجود دارد. اقوال مختلفی بیان شده.

ص: ۴۳

۱- الشفاء، ابن سینا، ج۲، ص۱۸، س۸، ط ذوی القربی.

مدعا: چگونه فلک حرکت دورانی می کند؟

قول اول: قوه ی ناریه اثر خودش را می کند. قوه ی ارضیه هم اثر خودش را می کند، این دو مقتضاها و اثرها با هم درگیر می شوند و حرکت مستقیمِ این دو به حرکت مستدیر منتهی می شود. این مطلب کاملا توضیح داده شد.

قول دوم: بر اثر ترکیب نار و ارض، یک قوه ی وحده ای که اسمش قوه ی مزاجیه می باشد درست می گردد. در اینصورت قوه ی نار به تنهایی اثر نمی کند. قوه ی ارض هم به تنهایی اثر نمی کند بلکه این دو قوه یا باطل می شوند یا کامن و مخفی

می شونـد. آن قوه ی مزاجیه که قوه ی واحده است و تازه تولید شده شـروع به فعالیت کردن می کند و همان قوه، حرکت می دهد. این قول هم در جلسه قبل رد شد. الان مصنف می خواهد قول سوم و چهارم و پنجم را بیان کند.

قول سوم: حرکت دورانی فلک به خاطر این است که راه دیگر برای فلک نیست. چون سه راه بیشتر وجود نـدارد یکی حرکت مستقیم است « فرقی نمی کند که الی العلو باشد یا الی السفل باشد » دوم حرکت استداره ای است و سوم سکون است.

حرکت مسـتقیم برای فلـک منع می شود به بیانی که در ادامه بیان می شود. سـکون هم برای فلک منع می شود به بیانی که در ادامه بیـان می شـود. فلـک چـاره ای نـدارد جز اینکه حرکت دورانی کنـد. الان ملاحظه می کنیـد در این قول سوم، حرکت دورانی فلک لازمه ی فلک بودن فلک است یعنی چون فلک، فلک است باید حرکت دورانی کند. حرکت مسـتقیم و سـکون را به جهتی که بیان می شود انجام نمی دهـد علت اینکه فلک حرکت مسـتقیم نمی توانـد انجام دهد این است که چون کُرِیتِ فلـک متصـل است یعنی فضـای خالی بین این کره و آن کره نیست تا در این فضای خالی، کره به سـمت بالا برود. نه کره ایی که در بالا است می گذارد این فلک به سـمت بالا برود نه کره ایی که در پایین است می گذارد این فلک به سمت پایین برود لـذا راه بسـته است و در نتیجه فلک نمی توانـد حرکت مسـتقیم انجام دهـد مگر به اینصورت می باشـد که کل این مجموعه از زمین که مرکز است تا فلک الافلاک که محیط می باشد حرکت مسـتقیم به سـمت بالا و پایین کند. این حرکت را کسی قبول نـدارد چون بعد از فلک اطلس که فلک الافلاک است نه خلأ می باشد نه ملأ می باشد بنابراین حرکت کردن این مجموعه به سمت بالا معنا ندارد. علت اینکه فلک نمی تواند ساکن باشد این است که تجاذب قوا موجود است.

ص: ۴۴

توجه کنید گروه سوم مثل گروه دوم فکر نمی کند. گروه دوم فکر کرد قوه ی ارضیه باطل یا کامن شده است و قوه ی ناریه هم باطل یا کامن شده است. این دو قوه را از فعالیت انداخت سپس به سراغ قوه ی سوم که قوه ی مزاجیه می باشد رفت. این گروه سوم می گوید قوه ی ارضیه باقی است و فعالیت می کند. قوه ی ناریه هم باقی است و فعالیت می کند. این دو قوه با هم تجاذب دارند و هر دو فعال اند. فعالیت این دو قوه اجازه سکون نمی دهد.

مصنف تعبیر به « تجاذب دو قوه » می کند مرادش این است که هر دو قوه فعالیت می کنند یعنی هم نار فعالیت می کند تا فلک را به سمت بالا بفرستد هم ارض فعالیت می کند تا فلک را به سمت پایین بفرستد. در این حالت معنا ندارد که فلک، ساکن شود. این بیان که شد طبق نظر این گروه بود و الا نظر مصنف این بود که وقتی دو قوه مساوی باشند تجاذب نیست بلکه تمانع است یعنی قوه ای که بالابر است و قوه ای که پایین بر است اگر مساوی باشند باعث می شود که هیچیک از این دو قوه نتوانند فعالیت کنند قهراً جسم ساکن می شود.

توجه کردید که سکون فلک به خاطر تجاذب قوایش ممنوع شد حرکت مستقیم فلک هم به خاطر اتصال کُریتِ فلک ممنوع شد پس ناچار است راه سوم را انتخاب کند که حرکت دورانی است.

بررسی قول سوم توسط مصنف: مصنف کلام این گروه را رد نمی کند و می گوید از حرفهای قبل ما روشن است که کلام این گروه باطل است.

ص: ۴۵

توضیح عبارت

فیعرف من هذا خطا قول من ظن انه یقول شیئا

« هذا »: یعنی مطلب گذشته « مطلب گذشته این بود که اگر یکی از این دو عنصر غلبه داشت حرکت طبق جزء غالب، تنظیم می شود و اگر هر دو مساوی بودند تمانع درست می شود و حرکتی صورت نمی گیرد بلکه جسم، ساکن می شود.

مصنف می فرماید از این مطلب معلوم شد که قول سوم باطل است.

ترجمه: از این روشن شد خطای قول کسی که خیال کرده چیزی می گوید.

فقال ان السماء یلزمها ان تتحرک علی الاستداره و ان کانت مرکبه من نار و ارض

گفته لازمه ی آسمان این است که حرکت علی الاستداره کند « و آن هم از این باب است که راه دیگر ندارد » اگر چه فلك مرکب از نار و ارض است « این قول مثل دو قول قبل معتقد است که فلك از ارض و نار ترکیب شده است. اگر از ارض و نار ترکیب شده یا به مقتضای ارض باید عمل شود که حرکت الی السفل است یا به مقتضای نار باید عمل شود که حرکت الی العلو است. مصنف می فرماید با اینکه فلك از ارض و نار ترکیب شده و ارض و نار هیچکدام حرکت دورانی ندارد، فلك هم بالتبع نباید حرکت دورانی داشته باشد ولی با وجود این، حرکت دورانی دارد. پس اگر چه مرکب از ارض و نار است که اقتضای حرکت مستقیم می کند ولی فلك حرکت مستدیر می کند به دلیل « اذ لا یمکنها ... ».

اذ لا یمکنها ان تتحرک علی الاستقامه لاتصال کریتها و لا ان تسکن لتجاذب قواها

آسمان حرکت استداره ای می کند چون نمی تواند حرکت استقامه ای کند و نمی تواند ساکن باشد اما علت اینکه نمی تواند حرکت استداره ای کند به خاطر اتصال کریت آن است اگر کریت آن منفصل بود می توانست حرکت مستقیم کند « یا به سمت بالا یا به سمت پایین ». اما علت اینکه نمی تواند ساکن باشد به خاطر تجاذب قوایش است یعنی قوه ی ارضیه و قوه ی ناریه که باطل نشدند و کامن نشدند تجاذب می کنند و تجاذب باعث می شود که سکون حاصل نشود.

و الذین قالوا انها لیست مزاجیه بل قوه اخری استعد لها الجسم بالمزاج فهی تتحرک علی الاستداره

در نسخه خطی « تحرکه » به جای « تتحرک » است که صحیح می باشد.

لفظ « الذین قالوا » عطف بر « من ظن » است یعنی « فیعرف من هذا اخطا قول الذین قالوا ».

قول چهارم: این گروه معتقد است که بعد از اینکه ارض و نار با هم مخلوط شدند و جسم فلک درست شد قوه ی ارض و نار باطل می شود و قوه ی سومی که قوه ی مزاجیه می باشد حادث نمی شود.

توجه کردید که قول چهارم با قول دوم فرق دارد. قول دوم می گوید قوه ی ارض و قوه ی نار باطل می شود و قوه ی سوم که قوه ی مزاجیه است حادث می شود ولی قول چهارم می گوید قوه ی سوم که قوه ی مزاجیه است حادث نمی شود. سپس در ادامه می گوید یک قوه ی سومی که با مزاج، مستعدِ آن قوه است حاصل می شود این قوه، محرک است.

بررسی قول چهارم توسط مصنف: مصنف این قول را هم باطل نمی کند و می فرماید بطلانش روشن است. آن قوه چه قوه ای است؟ قوه، ارض و نار نیست بلکه همان قوه ی مزاجیه است که قول قبلی بیان کرد.

ترجمه: و دانسته شد بطلان قول کسانی که گفتند آن قوه ی حادثه، مزاجیه نیست بلکه قوه ی دیگری است که جسم به سبب مزاج، مستعدِ این قوه شده و این قوه می باشد که محرک است. پس این قوه ی ثالثه که قوه ی مزاجیه نیست این است که فلک را حرکت علی الاستداره می دهد.

و قد عرفت استحاله ما قالوه حین علمت ان مثل هذه القوه لا تکون بسیطه التحریک

مصنف می فرماید دانستی که کلام قول چهارم باطل و محال است چون این قول به قول دوم برمی گردد و قول دوم معلوم شد که محال است پس این قول هم محال است.

فالذین قالوا ان لها نفساً تحرکها حرکه خلاف مقتضی طباعها

در نسخه خطی « و الذین » آمده که عطف بر « الذین قالوا » در سطر ۱۰ یا عطف بر « من ظن » در سطر ۸ می شود و عبارت به اینصورت می شود « فیعرف من هذا خطا قول الذین قالوا ».

بیان قول پنجم: فلک مرکب از ارض و نار است ولی دارای نفس می باشد. زمین، بسیط هست و دارای قوه می باشد نه نفس، هکذا نار بسیط هست و دارای قوه می باشد نه نفس، اما فلک مرکب از این دو است و دارای نفس شده است و نفس اقتضا می کند حرکتی را که موافق با بدنش باشد و بدن مرکب از ارض و نار است. پس نفس باید اقتضا کند یا حرکتی را که مقتضای ارض است یا حرکتی را که مقتضای نار است ولی هیچکدام را اقتضا نمی کند بلکه خلاف مقتضای بدنش را انجام می دهد. بدن اقتضای حرکت مستقیم الی السفل یا الی العلو را می کند ولی نفس نه آن مقتضا را رعایت می کند نه این مقتضا را رعایت می کند بلکه امر سومی که تحمیل بر بدن است را انجام می دهد که همان حرکت دورانی است. حرکت دورانی نه مقتضای ارض است نه مقتضای نار است. بنابراین تحمیل بر ارض و نار می شود.

ص: ۴۸

بررسی قول پنجم توسط مصنف: مصنف می گوید هر جا که حرکت، تحمیلی باشد خستگی تولید می شود الان اگر شخصی بخوابد نفس او خسته نمی شود بدنش هم خسته نمی شود اما اگر راه برود، بدن نمی خواهد راه برود چون سنگین است اما نفس آن را وادار به حرکت مستقیم « یعنی راه رفتن » می کند آن هم مقاومت می کند این اصطکاک و مقاومتی که هست باعث خستگی می شود و هم بدن و هم نفس خسته می شود. لذا بعد از مدتی احتیاج به استراحت است در حالی که اگر تحریکِ نفس، بدن را، مطابق با طبیعت بدن می بود بدن، خسته نمی شد. علت خسته شدن بدن این است که درگیر می باشد. الان همین وضع در فلک جاری می شود طبق قول پنجم. چون این قول می گوید بدنه ی فلک حاضر به حرکت دورانی نیست بلکه حرکت طبیعی اش یا الی السفل است یا الی العلو است. فلک بر آن حرکت دورانی تحمیل می کند آن هم قهراً مقاومت می کند بنابراین خستگی حاصل می شود و چون این حرکت دائمی است پس خستگی دائمی است بنابراین این شخص، فلک را در تعب دائم قرار داده است. رد این نظریه این است که در فلک اصلا تعب نیست تا چه رسد به اینکه تعب دائم باشد.

ترجمه: و باطل شد قول کسانی که می گویند برای افلاک « یا برای سماء » نفس است که آن را حرکت می دهد و آن حرکت این صفت را دارد که خلاف مقتضای طباع این فلک است یعنی طبیعت فلک اینگونه حرکت را نمی پسندد و بر آن تحمیل نمی کند.

ص: ۴۹

فقد جعلوا الجرم السماوی فی تعب دایم

مصنف از اینجا می خواهد قول پنجم را باطل کند بطلانش این است که این گروه، جرم سماوی را در تعب دائم قرار دادند. جرم سماوی اصلا تعب ندارد تا چه رسد به تعب دائم. این حرکت، مطلوبش است و خسته نمی شود مثلا سنگ وقتی از بالا به سمت پایین می آید از پایین آمدن خسته نمی شود اگر جان هم داشت اظهار خستگی نمی کرد. نار در حرکت کردن، به طور طبیعی به سمت بالا ـ می رود اگر دارای جان و روح هم بود اظهار خستگی نمی کرد چون حرکت بر طبق طبیعتش انجام می شود و تحمیلی نیست اما طبق قول پنجم برای فلک حرکت تحمیلی درست شد نه طبیعی. وقتی حرکت تحمیلی باشد از ناحیه ی بدنه ی فلک مقاومت رخ می دهد و مقاومت باعث خستگی طرفین می شود.

اذ کان جمعه یقتضی عن الحرکه الصادره عن تحریک نفسه حرکه او سکونا

نسخه صحیح « اذ کان جرمه یقتضی غیر الحرکه » است پس دو لفظ در عبارت اشتباه آمده یکی « جمعه » است که باید « جرمه » شود و دیگری « عن الحرکه » است که باید تبدیل به « غیر الحرکه » شود.

« حرکه او سکونا » مفعول « یقتضی » است و عبارت « غیر الحرکه الصادره عن تحریک نفسه » جمله معترضه است.

چرا این حرف باعث می شود جرم سماوی در تعب دائم قرار بگیرد؟ زیرا جرم فلک اقتضای حرکت یا سکون می کند « چون جرم فلک مرکب از ارض و نار است که ارض، حرکت استقامه ای الی السفل را اقتضا می کند و نار هم حرکت استقامه ای الی العلو را اقتضا می کند. پس جرم فلک اقتضا می کند حرکت و سکونی را که نفس، آن حرکت و سکون را اقتضا نکرده. چون به اینصورت است پس درگیری بین نفس و جرم واقع می شود و حاصل درگیری همان تعبی است که گفته شد.

ص: ۵۰

ترجمه: زیرا جرم فلک اقتضا می کند حرکت یا سکونی را « مصنف سکون را به عنوان مماشات بیان کرده و الا سکون نیست » که این صفت دارد که غیر از حرکتی است که از تحریک نفس صادر می شود « نفس، تحریک می کند یعنی حرکت ایجاد می کند. حرکتی که نفس ایجاد می کند دورانی است. آنچه که بدن اقتضا می کند استقامه ای است پس حرکتی که بدنه ی فلک اقتضا می کند غیر از حرکتی است که تحریک نفس اقتضا کرده است ».

و هولاء کلهم جعلوا السماء فی غیر الموضع الطبیعی

این عبارت اشکال مشترکی است که بر هر ۵ قول وارد می شود.

« هولاء »: یعنی ۵ قول.

تمام این ۵ گروه در این مساله با هم شریکند که فلک متکوّن از ارض و نار است ولی در توجیه حرکتش اختلاف داشتند که به ۵ گروه تقسیم شدند.

مقتضای ترکبِ فلک از ارض و نار این است که فلک در وسط نار و ارض قرار می گیرد یعنی در محل مشترک این دو قرار می گیرد. اگر جزء ارضی فلک قویتر است باید در ارض قرار بگیرد و اگر جزء ناری فلک قویتر است باید در نار قرار بگیرد. و اگر جزء، مساوی است باید در مرز مشترک بین ارض و نار قرار بگیرد. پس جایگاه طبیعی فلک یکی از این سه است. یا ارض است یا نار است یا مرز مشترک بین نار و ارض است در حالی که فلک بالای ارض و نار است پس هیچ وقت در جایگاه طبیعی خودش نیست بنابراین هر ۵ گروه چون جرم فلک را متکوّن از ارض و نار می دانند فلک را در جایگاه طبیعی خودش قرار ندادند.

ص: ۵۱

ترجمه: و همه این ۵ گروه آسمان را در غیر موضع طبیعی قرار دادند.

و ذلک لانه لیس فی الحیز المشترک بین بسائطه الذی هو حیز المرکب علی ما علمت

« الذی » صفت « الحیز » است.

ترجمه: و اینکه سماء در غیر موضع طبیعی خودش قرار دارد به این جهت است که فلک باید در حیز و مکان باشد که مشترک بین بسائطش « یعنی نار و ارض » باشد « این در صورتی است که یکی از دو جزء فلک، غالب نباشد. اگر یکی از هر دو جزء غالب باشد مرز مشترک، محل فلک نخواهد بود بلکه آن جزء غالب، محل فلک خواهد بود ».

و لا فی حیز غالب

مراد از « فی حیز غالب » یعنی « لا فی حیز جزء غالب ».

در حیز جزء غالب هم قرار نشده است.

فقد جعلوا حصوله هناک لقاسر ضروره

« ضروره » قید « جعلوا » است.

حصول فلک در آنجایی که الان هست « که بالای عناصر می باشد » به خاطر قاسر است آن هم قسر دائم قرار داده است در حالی که در فلک اصلا قسری نیست تا چه رسد به اینکه قسر دائمی باشد.

هذا

یعنی « خذ ذا ». این لفظ که در صفحه ۱۹ سطر ۱ نوشته شده باشد در انتهای خط قبلی و بعد از لفظ « ضروره » باشد.

بیان شکل طبیعی فلک/ بیان شکل فلک/ فصل ۳/ فن ۲/ طبیعیات شفا. ۹۵/۰۶/۱۵

.Your browser does not support the audio tag

موضوع: بیان شکل طبیعی فلک/ بیان شکل فلک/ فصل ۳/ فن ۲/ طبیعیات شفا.

و لما کان الحق هو ان السماء بسیطه و انها متناهیه فالواجب ان یکون شکلها الطبیعی کریا (۱)

ص: ۵۲

۱- الشفاء، ابن سینا، ج۲، ص۱۹، س۱، ط ذوی القربی.

بعـد از اینکه درباره ی تکوّن فلک و حرکت اسـتداره ای آن بحث شد الان می خواهد درباره شـکل فلک بحث کند و بعد از اینکه بحث دربـاره ی شـکل فلک مطرح شـد این بحث درباره عناصـر ادامه داده می شود تا درباره ی شـکل عناصـر هم بحث شده باشد.

ابتدا درباره فلک بحث می شود و گفته می شود فلک یک جرم بسـیط است و جرم بسیط باید شکل بسیط داشته باشد و شکل بسـیط، کره است. پس فلک بایـد کروی باشـد. این اسـتدلال که بیان شـد دارای چنـدین مقـدمه است که بایـد همه مقدماتش اثبات شود.

مقدمه اول: فلک، جسمی بسیط است. این مقدمه احتیاج به اثبات دارد و قبلا بیان شده بود.

مقدمه دوم: این جسم بسـیط، متناهی است چون اگر متناهی نباشد شکل ندارد. این مقدمه هم در جای خودش ثابت شده چون تناهی ابعاد ثابت شده نتیجه می دهد که افلاک نمی توانند نامتناهی باشـند بلکه باید متناهی باشـند و اگر متناهی باشـند دارای شکل خواهند بود.

مقدمه سوم: اگر جسـمی بسیط است شکلش هم باید بسیط باشد. دلیل بر این مدعا چه می باشد؟ شکل، حاصل نیروی موجود در جسم است چون بحث ما در شـکل طبیعی است نه قسـری. شـکل قسری از بیرون بر این جسم تحمیل می شود در اینصورت آن تحمیل کننـده هر اقتضایی که دارد بر این جسم وارد می کنـد و شـکلی را که مقتضای خودش است به این جسم می دهد. الان بحث در شـکل طبیعی است نه تحمیلی پس بایـد این شـکل از درون خود جسم حاصل شود یعنی به توسط نیرویی که در جسم است حاصل شود. جسم بسیط فقط یک نیرو دارد « اما جسم مرکب به تعداد اجزاء ترکیبی اش می تواند نیرو داشته باشد » و قوه ی واحـده طبق قاعـده ی الواحد فقط یک اثر و یک مقتضا دارد. پس شـکلی را اقتضا می کند که آن شـکل فقط یک امر داشـته باشد که شـکل بسـیط می باشد. مکعب، یک شـکل است ولی بسـیط نیست یعنی دارای یک امر نیست. مکعب، هم دارای سـطح و هم دارای خط هم دارای نقطه است. سـطح مکعب و خطوط و نقاط آن، چنـد تا می باشد. پس نمی تواند یک شکل بسیط باشد. اما کره اینگونه نیست. کره یک امر دارد و آن، سطح مدور است. در کره خط و نقطه و سطوح متعدد وجود ندارد پس کره یک شـکل بسـیط است بنابراین اگر نیروی بسیط، شـکلی را تقاضا کرد آن شکل باید بسیط باشد چون نیروی بسـیط واحد است و واحد جز واحد طلب نمی کند. پس این نیروی بسیط، شکل بسیط می خواهد. پس اینکه گفته شد « جسم بسیط، شکل بسیط را اقتضا دارد » روشن شد مطلب بعدی این است که شکل بسیط، کره است توضیح بحث این هم بیان شد.

ص: ۵۳

تا اینجا مقدمات دلیل توضیح داده شد الان دوباره مقدمات را تکرار می کنیم و می گوییم:

مقدمه اول: سماء، بسیط است. « مراد از سماء، فلک است ».

مقدمه دوم: سماء متناهی است. پس باید دارای شکل باشد.

مقدمه سوم: شکل سماء بسیط است.

مقدمه چهارم: شکل بسیط، کره است.

نتیجه: سماء به شکل کره است.

توضیح عبارت

و لما کان الحق هو ان السماء بسیطه و انها متناهیه فالواجب ان یکون شکلها الطبیعی کریا

ترجمه: چون حق این است که اولا آسمان بسیط است و ثانیا متناهی می باشد « متناهی بودن آسمان ایجاب می کند که شکل داشته باشد و بسیط بودنش ایجاب می کند که شکل بسیط داشته باشد و شکل بسیط، کره است. پس بسیط بودن فلک ایجاب می کند که فلک، کره باشد » پس واجب این است که شکل طبیعی آسمان باید کروی باشد.

و الواجب ان یکون الطبیعی موجوداً لها

ممکن است کسی اینگونه بگوید: شکل طبیعی کرویت است ولی شاید فلک، کره نباشد اگر چه لایق کرویت است یعنی فقط امکان کرویت برایش حاصل باشد. اگر کرویت وجود ندارد نمی توان ثابت کرد که فلک، شکل کره دارد. چون ممکن است از بیرون، عاملی ایجاب کرده که فلک، شکل کرویت نداشته باشد و کره نباشد. جواب می دهند و می فرماید واجب این است که شکل طبیعی برای سماء موجود باشد. این مطلب هم احتیاج به استدلال دارد به چه علت باید شیء، شکل طبیعی داشته باشد؟ استدلال بر این مطلب در ادامه بحث بیان می شود و در فن اول هم گذشت و بیان شد که اگر شیئی، قسری را قبول کرد حتما طبیعتی دارد که آن طبیعت، قسر را قبول می کند و طبیعتِ مقسوره می شود الان هم همین مطلب بیان می شود که بر فرض برای فلک قاسری قائل شوید باید مدعی شوید که شکل طبیعی هم دارد اما قاسر این شکل را بر فلک تحمیل کرده است بنابراین نمی توان گفت که شکل طبیعی فقط در حد امکان است بلکه باید مدتی شکل طبیعی را داشته باشد، اما در فلک، قاسر نمی تواند بیاید سپس شکل طبیعی که برای فلک حاصل است همیشه حاصل و موجود است. پس شکل طبیعی باید برای فلک موجود باشد و صرفِ ممکن بودنش کافی نیست. وجود شکل طبیعی هم باید دائمی باشد چون قاسر نمی تواند آن را بگیرد.

و الا لو وجد لها غیر الطبیعی لکان یقبل جرمها الازاله عن الشکل الطبیعی و کان یقبل التمدید و التحریک علی الاستقامه الی جهات الاستقامه و بالقسر

مصنف از اینجا وارد استدلال بر این مطلب می شود که چرا فلک باید دارای شکل طبیعی باشد. دلیل بر این مطلب در فن اول بیان شد مصنف خلاصه دلیل را در اینجا بیان می کند.

توجه می کنید که مصنف نمی خواهد فقط ثابت کند که این شکل طبیعی برای فلک در یک لحظه یا بیش از یک لحظه وجود دارد بعداً از آن گرفته می شود بلکه می خواهد ثابت کند که این شکل طبیعی دائما برای فلک موجود است.

بیان دلیل: اگر قاسر فلک را از شکل طبیعی خارج کند می گوییم هر موجودی که از شکل طبیعی خارج می شود وقتی قاسر دست از قسر خودش بر دارد آن موجود به سمت شکل طبیعی خودش برمی گردد « مگر در زمین و مثل زمین که اگر از شکل طبیعی خودش خارج شود دوباره به شکل طبیعی برنمی گردد یعنی اگر قسمتی از خاک را برداشتید و یک گودی حاصل شد این قسمت از کره ی زمین فرورفتگی پیدا می کند و این فرورفتگی پُر نمی شود و مانند آب نیست که اگر مقداری از آب را بردارید تا گود شود بلافاصله آن قسمتِ گود شده توسط آب پُر شود » در باب حرکت این مطلب بیان شد که اگر سنگی را از مکان خودش خارج کنید و آن را رها کنید به مکان طبیعی خودش برمی گردد. در شکل هم همین وضع است یعنی اگر شیی را از شکل طبیعی خودش خارج کردید به شکل طبیعی خودش برمی گردد. شکل طبیعی فلک، کره است اگر از حالت طبیعی خارج شود به چه صورت از کرویت در می آید؟ باید دو طرف آن مقداری کشیده شود و از دو طرف دیگر هم مقداری فشار داده شود مثلا از دو طرف قطب آن را فشار دهید و از دو طرف مشرق و مغرب آن را بِکِشید و تمدید کنید تا به صورت مکعب در بیاید. مثلا اگر بخواهید به شکل مخروط در بیاورید باید آن را از دو طرف فشار دهید تا نوک آن به سمت بالاـ برود. در این حالت کره چه حرکتی انجام می دهد؟ وقتی به سمت داخل فشار می دهید کره، حرکت مستقیم می کند وقتی هم از دو قطب، کشیدگی پیدا می کند باز هم حرکت مستقیم می کند مثلاـ وقتی به داخل می رود حرکت عرضیِ مستقیم می کند و وقتی تمدید پیدا می کند حرکت طولی مستقیم می کند. در هر صورت حرکت آن، حرکت مستقیم است نه دورانی.

پس توجه کردید که فلک حرکت مستقیم می کند اما با فشاری که بر آن وارد می شود. اگر قسری در فلک رخ بدهد می توان اینگونه حرکت مستقیمی برای فلک قسراً درست کرد اما بعداً قاسر، فلک را رها می کند « چون قاسر نمی تواند دوام بیاورد » وقتی قاسر، قسر خودش را رها کرد فلک چه کار می کند؟ باید به شکل طبیعی بر گردد اما به چه صورت به شکل طبیعی برمی گردد؟ باز هم با حرکت مستقیم به شکل طبیعی برمی گردد و حرکت دورانی نمی کند. این حرکت مستقیمی که می کند تا به شکل طبیعی بر گردد حرکت مستقیم طبیعی است نه قسری. در اینصورت لازم می آید حرکت طبیعی فلک حرکت مستقیم باشد ولو یک لحظه باشد. ما اجازه ندادیم که حرکت طبیعی فلک، حرکت مستقیم باشد بلکه بیان کردیم حرکت استداره است. پس معلوم می شود که قاسر از ابتدا نتوانسته این را از شکل طبیعی بیرون ببرد چون اگر از شکل طبیعی بیرون ببرد این تالی فاسد را دارد که به صورت طبیعی به شکل طبیعی بر گردد که حرکت مستقیم است و این باطل است لذا از ابتدا اجازه داده نمی شود که قاسر بیاید و شکل طبیعی را از فلک بگیرد. بنابراین شکل طبیعی فلک موجود بوده و موجود هم هست و موجود خواهد بود. پس اینگونه نیست که شکل طبیعی فقط در حد امکان برایش باشد بلکه موجود است.

توضیح عبارت

لفظ « الا » می فهماند که قیاس، قیاس استثنایی است. نوعا بعد از لفظ « الا » مقدم حذف می شود اما در اینجا حذف نشده و مصنف آن را آورده است. لذا مراد از « الا » یعنی « و لو وجد لها غیر الطبیعی » یعنی اگر برای فلک شکل غیر طبیعی موجود شود. در عبارت قبل بیان می گردد « الواجب ان یکون الطبیعی موجودا لها » یعنی شکل طبیعی برای فلک وجود دارد اما الان با « الا » دلیل آورد و می فرماید اگر از شکل طبیعی بیرون آمد. مصنف حرف شرط را هم تکرار کرده چون یکبار لفظ « لو » آمده و بار دیگر لفظ « الا » آمده که به معنای « ان لا یکون الطبیعی موجودا لها » می باشد.

ص: ۵۶

ترجمه: اگر برای آسمان، غیر شکل طبیعی یافت شود لازمه اش این است که جرم فلک ازاله از شکل طبیعی را قبول کند « یعنی قسر قاسر را بپذیرد و با حرکت مستقیم به شکل دیگری غیر از شکل کره در بیاید » و لازمه ی اینکه شکل غیر طبیعی پیدا کند این است که تمدید را بپذیرد « تمدیدی را که ما برای فلک ایجاد می کنیم چون ما فلک را از دو طرف فشار می دهیم یا از دو طرف آن را می کِشیم. و این تمدید یک نوع تحریک علی الاستقامه است لذا اگر تمدید را قبول کرد تحریک علی الاستداره را هم قبول می کند. » به سمت جهات استقامه « جهات استقامه عبارت از علو و سفل بود. اگر جهات را حقیقی لحاظ نکنید سمت راست و سمت چپ هم جهت می شود جلو و عقب هم جهت می شود که همه، جهاتِ استقامت می شوند ».

سوال: ما هر جای زمین بایستیم زمین در زیر پای ما قرار دارد و فلک بالای سر ما قرار دارد. پس همه جای فلک، فوق است و همه جای زمین، تحت است. به تعبیر دیگر همه جای محیط، فوق است و همه جای مرکز، تحت است.

جواب: این کلام، صحیح است. اما اگر جسم دیگری غیر از فلک را در همین محدوده تمدید کنیم یعنی مثلا مومی را بِکِشیم این موم از هر طرف کشیده شود به سمت فوق و سفل می رود حتی اگر به سمت راست و چپ کشیده شود باز هم به سمت فوق کشیده می شود یعنی طرف راست و چپ آن فلک قرار گرفته است. اما توجه کنید که ما می خواهیم خود فلک را بکشیم نه جسمی که در درون فلک است. اگر خود فلک را بخواهید بکشید بالای آن چه می باشد؟ پایین آن چه می باشد؟ در فلک سمت راست و چپ پیدا می شود حتی فوق و سفل حقیقی هم ندارد و خودش فوق و سفل است. در اینجا باید همه چیز را اعتبار کرد.

ص: ۵۷

« و بالقسر »: در نسخه های خطی واو نیامده اگر چه باشد باز هم معنا می شود لفظ « بالقسر » متعلق به « یقبل » است یعنی این فلک، بالقسر، تمدید و تحریک علی الاستقامه و به جهات استقامه را قبول کند.

و کل ما قسر عن موضعه الطبیعی بالاستقامه فله ان یتحرک الیه بالاستقامه

تا اینجا مصنف یک مقدمه را بیان کرد و آن این بود که تمدید و حرکت علی الاستقامه، قسری می شود. مقدمه ی بعدی این است که اگر چیزی مقسور شد وقتی قسرش تمام شد به حالت عادی خودش برمی گردد و برگشتش، برگشت طبیعی است و به حالت کرویت برمی گردد اما این برگشتش با حرکت مستقیم است نه دورانی چون همانطور که با حرکت مستقیم از شکل کرویت بیرون رفت با حرکت مستقیم هم به شکل کرویت برمی گردد ولی بیرون رفتنش قسری بود و بازگشتش طبیعی بود. در اینصورت لازم می آید که با حرکت مستقیم به شکل طبیعی خودش بر گردد و حرکت مستقیم، طبیعی شود در حالی که حرکت مستدیر فلک طبیعی است و حرکت مستقیم برای آن نیست.

ترجمه: هر چیزی که از موضع طبیعی خودش با حرکت استقامه بیرون رفت حق دارد به موضع طبیعی خودش با حرکت استقامه بر گردد.

کما علمت فی الاصول التی اخذتها

این عبارت اشاره به کبرای کلی دارد که با عبارت « و کل ما قسر عن موضعه ... الیه بالاستقامه » دارد. یعنی قبلا این قواعد در فن قبلی گفته شده بود و این قاعده را اخذ کرده بودید.

فیکون فی طبیعه الفلک حرکه مستقیمه و قد قیل انه لیس کذلک

ص: ۵۸

لفظ « و قد قیل » نباید سر خط نوشته شود چون واو در آن حالیه است.

وقتی فلک به طور طبیعی به شکل طبیعی خودش برگشت محذورش این می شود که در طبیعت فلک، حرکت مستقیم باشد در حالی که در بحث جهت گفته شد که فلک دارای حرکت مستقیم نیست بلکه محددِ جهتِ حرکت های مستقیم است. در آنجا بیان شد هر شیئی که حرکت مستقیم می کند باید منتهایش که علو یا سفل است تعیین شده باشد و فلک تعیین کننده علو و سفل است. پس باید فلک قبل از حرکت های مستقیم وجود داشته باشد تا بتواند حرکت الی الفوق یا حرکت الی السفل را تعیین کند. چون فلک خودش تعیین کننده ی جهت علو و جهت سفل است نمی تواند به سمت علو یا سفل حرکت کند بلکه باید علو و سفل را تعیین کند تا متحرک های بعدی به سمت علو یا سفل بیایند.

« قد قیل انه لیس کذلک »: در بحث فلک گفته شد که فلک متحرک بالاستقامه نیست چون حرکت بالاستقامه، جهت می خواهد و فلک خودش سازنده ی جهت است نه اینکه دارنده ی جهت است.

فیجب ان یکون الشکل الموجود للفلک مستدیرا

مصنف با این عبارت نتیجه ی کلی از استدلالی که بیان شد می گیرد.

تا اینجا مصنف دو مساله بیان کرد. مساله ی اول این بود که شکل فلک، کروی است. مساله ی دوم این بود که این شکل هم موجود است. الان بر هر دو مطلب متفرع می کند و می گوید واجب است شکلی که موجود برای فلک است مستدیر باشد « توجه کنید که مصنف بیان نمی کند شکل فلک مستدیر باشد بلکه شکلی که برای فلک موجود است باید مستدیر باشد. پس مستدیر بودن، هم شکل فلک است هم برای فلک موجود است ».

ص: ۵۹

« شکل داشتن » فلک در مساله اول بیان شد و « موجود بودن آن » در مساله دوم بیان شد.

فیحیط به سطوح مستدیره

اگر فلک مستدیر شد سطوحی هم که فلک را احاطه می کنند باید مستدیر باشند.

یکبار شیء، توپُر است چنین شیئی فقط یک سطح مستدیر دارد اما یکبار شیء، توپر نیست و جوف آن خالی است مثل فلک که باید سطوح مستدیر آنها را احاطه کند یک سطحش مقعر آن است و سطح دیگر، محدبش است. بین محدب و مقعر هم ضخامتی وجود دارد که آن هم یک سطح می شود. توجه کردید که سه سطح درست شد و هر سه باید مستدیر باشند.

تا اینجا ثابت شد که شکل طبیعی فلک، کرویت است. بنده _ استاد _ در ابتدای بحث اشاره کردم که ما درباره ی شکل فلک بحث می کنیم و این بحث را به عناصر هم سرایت می دهیم یعنی درباره ی شکل عناصر هم بحث می کنیم. روشن است که شکل طبیعی عناصر هم کره می باشد چون آنها بسیط اند. همان استدلالی که در مورد شکل فلک شد در مورد شکل عناصر هم می شود ولی توجه کنید که بحث ما در عنصر کلی است یعنی در خود کرهای عناصر است نه در جزئی از عناصر مثل ظرف آب که جزئی از آب را دارد. این به شکل کروی نیست بستگی به ظرفی دارد که آب در آن قرار گرفته است. هر چهار عناصر کروی است ولی در نار کره ی تام است. در مورد هوا گفته می شود که قسمت بالای آن کره است اما قسمت پایین آن که با برجستگی ها و تورفتگی های زمین مجاور می باشد بالتبع برجسته تو رفته است و این به خاطر زمین است و الا اگر زمین در اطراف هوا نبود هوا به صورت کره بود آب هم به همین صورت است که به خاطر برجستگی و تورفتگی زمین، برجسته و تورفته است این دو کره به خاطر زمین ناهموارند و زمین بالاصاله ناهموار است. باید بحث شود که چرا زمین ناهموار است. بحث آن در جلسه بعد می آید.

ص: ۶۰

بیان شکل نار / بیان شکل عناصر / فصل ۳/ فن ۲/ طبیعیات شفا. ۹۵/۰۶/۱۶

.Your browser does not support the audio tag

موضوع: بیان شکل نار/ بیان شکل عناصر/ فصل ۳/ فن ۲/ طبیعیات شفا.

و الجسم الذی یتحرک الی الفلک بالطبع یجب ان یتحرک الیه بمیل متشابه (۱)

بحث در این بود که افلاک از چه چیز تکوّن یافتند و حرکت آنها چگونه است و شکل آنها چگونه می باشد. بحث از تکوّن افلاک و حرکت آنها گذشت بحث در شکل افلاک هم بیان شد الان درباره ی شکل عناصر بحث می کند.

عناصر عبارت از نار و هوا و ماء و ارض است. درباره ی هر چهار عنصر باید بحث شود ولی بحث اساسی در نار است اولا و در ارض است ثانیا. درباره ی هوا و ماء خیلی بحث نمی شود اگر چه اشارتا داخل در بحث هستند. بنده ـ استاد ـ قبل از شروع بحث این نکته را می گوییم: بعضی می گویند وجود افلاک در خارج، امروزه باطل شده است بنابراین چه لزومی دارد که بحث کنیم افلاک، طبیعت خامسه هستند یا مرکب از عناصر می باشند؟ این بحث ها در گذشته به خاطر اینکه اعتقاد به فلک داشتند مطرح می شد و گمان بر این بود که دارای فایده است امروزه که معلوم شده فلکی در کار نیست این مباحث جا ندارد و هیچ فایده ای هم بر آن مترتب نیست زیرا چیزی که وجود ندارد چگونه می توان گفت طبیعت خامسه دارد یا همان طبیعت عناصر را دارد.

جواب این اعتراض تا حدی به اینصورت می باشد: اگر چه بساط افلاک برچیده شده و به جای « فلک »، « مدار » گذاشته شده است ولی کواکبی که در قدیم به آنها اعتقاد داشتند هنوز آن کواکب موجودند و درباره ی آنها می توان بحث کرد و گفت که آیا کواکب از طبیعت خامسه تشکیل شدند یا عنصری از عنصریات هستند؟ البته امروز می گویند عنصری از عنصریات است ولی خیلی روشن نیست و به صورت جزمی نمی باشد لذا جای این مباحث وجود دارد.

ص: ۶۱

۱- الشفاء، ابن سینا، ج۲، ص۱۹، س۸، ط ذوی القربی.

این نکته ای بود که توضیح داده شد الان می خواهد وارد این بحث بشود که شکل عناصر چه می باشد؟ مصنف با سه دلیل ثابت می کند که نار باید کروی یعنی مستدیر باشد.

مدعا: نار باید کروی یعنی مستدیر باشد.

دلیل اول: نار به طور طبیعی به سمت فلک حرکت می کند تا به فلک واصل شود. آیا حرکت طبیعی نار متشابه است یا مختلف است؟ نمی توان گفت حرکت نار، مختلف است چون این قطعه از نار با آن قطعه از نار از نظر طبیعت فرق نمی کند. پس اگر بخواهد حرکت طبیعی کند باید حرکتش متشابه و یکنواخت باشد بله حرکت قسری که مربوط به طبیعت نار نیست

ممکن است متفـاوت باشـد به اینکه قاسـر این جزء از نار را به یک نحوه ی حرکت بدهـد و آن جزء دیگر از نار را به نحوه ی دیگر حرکت دهـد. امـا الان بحث در حرکت طبیعی نار است نه حرکت قسـری. اگر حرکت، نامتشابه باشـد ممکن است گفته شود که این جزء از نار مقداری بالا رفت و حالت برجستگی به کره داد و آن جزء از نار مقداری پایین رفت و حالت تورفتگی به کره داد ولی وقتی حرکت نـار متشـابه است اینگونه نیست که یکی از قطعه ی نـار بالا و قطعه ی دیگر پایین برود و قطعه ی دیگر در وسـط بایستد. حالاـ اگر فلک مانع نبود چون جای طبیعی نار در تحت فلک قمر است تا همان مقـدار بالا می رفت و بالاتر از آن نمی رفت بلکه محدب را هم بر اثر حرکت متشابه، یک سطح مدور درست می کرد نه سطح تو رفته و برجسته.

ص: ۶۲

پس توجه کردید که طبیعت نار متشابه است پس حرکت طبیعی نار هم باید متشابه باشد و حرکت متشابه اقتضا می کند که همه ی قطعات این نار در یک جا قطع شود. یکی بالاتر و یکی پایین تر گردد تا برجستگی و تورفتگی برای کره ی نار پیش بیاید.

و الجسم الذی یتحرک الی الفلک بالطبع یجب ان یتحرک الیه بمیل متشابه

مصنف از بحث فلک خارج شد و بحث را در جسمی می کند که به سمت فلک حرکت می کند یعنی درباره ی نار بحث می کند. چون زمین به سمت فلک حرکت نمی کند آب هم اینطور نیست که به سمت بالا برود. اما هوا بالا می رود ولی به سمت فلک حرکت می کند نه اینکه واصل به فلک شود بلکه مراد نار است که بالطبع به سمت فلک حرکت می کند.

« بالطبع » قید « یتحرک » است.

نکته: ممکن است اشکال شود اینکه در بالا ـ نار وجود ندارد و وقتی نار وجود ندارد درباره ی چه چیزی بحث می شود که شکل آن چه می باشد؟ جواب این است که در مساله، دو قول است یک قول می گوید نار در بالا هست قول دیگر این است که در آنجا هوا است ولی بر اثر حرکت شدیدِ فلک قمر، این هوا تبدیل به نار شده است. ممکن است کسی بگوید در آن بالا نه نار است و هوای داغ است. در اینصورت جواب داده می شود که امروزه ثابت شده به اینکه اِتِر است. پس باز هم جا دارد که بحث شود به چه شکلی است.

ص: ۶۳

ترجمه: جسمی که به سمت فلک حرکت بالطبع می کند باید این جسم به سمت فلک حرکت کند ولی با داشتن میل حرکت کند چون هیچ وقت جسمی بدون میل حرکت نمی کند. اگر جسم در قرارگاه طبیعی خودش باشد میلی برای آن وجود ندارد لذا حرکتی هم برایش نیست بنابر این اگر نار حرکت می کند با میل حرکت می کند ولی این میل چه نوع میلی است آیا با میل مختلف حرکت می کند یا با میل متشابه حرکت می کند؟ یعنی تمام قطعات نار دارای میل یکنواخت هستند و همه در یک جا می ایستند اینطور نیست که یکی بالاتر و یکی پایین تر باشد تا گودی و برجستگی پیدا شود لذا کره ی نار، کره ی صاف است و تو رفته و برجسته نیست.

تا اینجا بیان اول و دلیل اول بود بر اینکه نار به شکل کروی است.

و مع ذلک هو بسیط و یقتضی شکلا بسیطا مستدیرا

بیان دلیل دوم: همان دلیلی است که در مورد افلاک اقامه شد. در آنجا بیان گردید که افلاک، بسیط اند و بسیط، شکل بسیط دارد و شکل بسیط، کره است. پس افلاک، کروی اند. همین کلام را در مورد نار می گوییم یعنی نار جسم بسیط است و بسیط، شکل بسیط می خواهد و شکل بسیط، کره است. پس نار، کره است.

ترجمه: علاوه بر این « میل متشابهی که در نار است و اقتضا می کند که نار، کروی باشد »، این جسم که بالطبع به سمت فلک حرکت می کند و همان نار است « ضمیر هو به اعتبار اینکه به جسم برمی گردد مذکر آمده است » بسیط می باشد و اقتضای شکل بسیط مستدیر را می کند.

ص: ۶۴

توجه کنید که در عبارت « و یقتضی شکلا بسیطا مستدیرا » هم کبری وجود دارد هم نتیجه وجود دارد یعنی چون بسیط است پس اقتضای شکل بسیط می کند و شکل بسیط، مستدیر است پس اقتضای شکل مستدیر می کند لذا نار، مستدیر و کروی می شود.

و یجد مکانا مستدیرا فیجب ان یجد هذا الجسم ایضا الشکل البسیط الذی له

بیان دلیل سوم: فلک اطلس مکان ندارد چون سطح حاوی ندارد. نمی توان گفت مکان فلک اطلس کروی است و نتیجه گرفته شود که خود فلک اطلس کروی است چون جسم اگر در یک مکانی وارد شود شکل همان مکان را می گیرد مثلا فرض کنید آب را داخل لیوان بریزید یا داخل کاسه بریزید به شکل مکان خودش یعنی به شکل ظرف می شود. پس اگر مکانی از قبل تعیین شده باشد جسمی که در آن مکان می رود شکل همان مکان را پیدا می کند مگر اینکه کل مکان را اشغال نکند. برای فلک اطلس مکان نداریم تا بگوییم مکانش گِرد بوده پس خودش هم به تبع مکان، گِرد می شود. اما برای سایر افلاک مکان داریم. درباره ی سایر افلاک می توان گفت: چون مکانشان مستدیر بود خودشان مستدیر شدند. مکان فلک هشتم سطح مقعر فلک نهم است و سطح مقعر فلک نهم مستدیر است. پس فلک هشتم هم مستدیر می شود. فلک هفتم تا فلک اول هم به همین منوال است به سراغ نار می رویم تا ببینیم مکان نار کجاست؟ مکان نار، مقعر قمر است و مقعر قمر، مستدیر است. پس نار هم که مکانش مستدیر است مستدیر می باشد. این دلیل سومی که درباره ی استداره ی نار آمد درباره ی افلاک هم « به جز فلک نهم » جاری می شود.

ص: ۶۵

اما اگر کسی مکان را عبارت از بُعدِ اشغال شده بگیرد آیا می تواند در فلک نهم بگوید بُعدِ اشغال شده مستدیر است پس فلک نهم مستدیر است؟ اگر مکان به معنای سطح مستدیر باشد چون بالای فلک نهم سطحی نیست نمی توان گفت فلک نهم به سطح مستدیر چسبیده و خودش مستدیر شده ولی اگر مکان را عبارت از بُعدِ اشغال شده بگیریم آیا می توان گفت فلک نهم، بُعدِ اشغال شده اش مدوَّر بوده و خودش هم بالتبع مدور بوده یا نمی توان گفت؟ جواب این است که نمی توان گفت چون بُعدِ آماده ای وجود ندارد تا فلک نهم آن را پُر کند. در مثال کاسه و لیوانی که زده شد یک مکانِ آماده ای بود که آب داخل آن مکان می رفت و شکل آن مکان را می گرفت ولی در وقتی که فلک نهم می خواهد آفریده شود هیچ مکانِ آماده ای نیست « فرض کنید خلا است » تا فلک نهم آنجا را پُر کند و به شکل آن بُعد شود چون بُعدی وجود ندارد. پس این دلیل سوم را نمی توان در افلاک جاری کرد اما در نار جاری می شود.

ترجمه: این جسم « که بالطبع به سمت فلک حرکت می کند که همان نار است » مکان مستدیر را می یابد « مکان مستدیر، مقعر قمر است یعنی وقتی بالاـ رفت ناچار است که در این فضا وارد شود یعنی در مقعر قمر وارد شود » پس واجب است که این جسم « که بالطبع به سمت فلک حرکت می کند که مراد نار است » همان شکل بسیطی که برای مکانش است را بیاید « یعنی مکانش گِرد است این هم باید گِرد باشد ».

و کذلک ما فی ضمنه علی الترتیب

مراد از « ما فی ضمن النار »، هوا است که مصنف می فرماید هوا هم مثل نار است یعنی اگر نار، گِرد است چون نار مکان هوا می باشد پس هوا هم باید گِرد باشد. یعنی دلیل سوم که درباره ی نار گفته شد را سرایت به هوا می دهد و می گوید هوا هم به همین صورت است. البته هوا هم بسیط است و باید گِرد باشد پس دلیل دوم هم درباره ی هوا جاری می شود. ممکن است دلیل اول را هم درباره ی هوا جاری کرد چون هوا حرکت متشابه دارد وقتی حرکت متشابه داشته باشد در یک جا ختم می شود اینطور نیست که پستی و بلندی پیدا کند. پس هوا هم باید مدور باشد اما فعلا بحث ما در هوا در قسمت فوقانی هوا یعنی محدب آن است. در مقعر هوا بحث دیگری وجود دارد چون به زمین چسبیده و زمین دارای پستی و بلندی است لذا هوا به ناچار دارای پستی و بلندی می شود که مورد بحث نیست. آنچه مورد بحث است سطح محدب هوا است که به نار چسبیده است.

مصنف در ادامه می گوید آب و زمین هم به همین صورت است ولی زمین دارای یک خصوصیتی است که باعث شده پستی و بلندی پیدا کند سپس شروع به ذکر آن خصوصیت می کند. اما خصوصیت را برای زمین به تنهایی نمی گوید بلکه برای هر چیزی که این خصوصیت را داشته باشد این وضع را پیدا می کند ولی الان یک فرد پیدا شده که این خصوصیت را دارد.آن خصوصیات عبارتند از:

۱ــ زمین قابل کون و فساد است یعنی خاک قابل است که تبدیل به آب شود و بعد هم آب تبدیل به هوا شود و هوا هم تبدیل به نار شود. پس خاک با یک واسطه می تواند تبدیل به هوا و با دو واسطه می تواند تبدیل به نار شود. بنابراین قابل تبدیل است. تبدیل خاک به آب در علم شیمی مطرح شده است.

پس توجه کردید که زمین قابل تبدیل است « یعنی قابل کون و فساد است » می تواند کائن شود ارضاً « یعنی زمین شود » و می تواند فاسد شود ماءً « یعنی آب شود ». از آن طرف هم امکان دارد که آتش تبدیل به هوا شود و هوا تبدیل به آب شود و آب تبدیل به زمین شود و این، زیاد اتفاق می افتد بنده ــ استاد ــ بارها بیان کردم که در بعضی چشمه ها وقتی آب، جریان پیدا می کند مقداری جلوتر می رود سنگ می شود.

۲ــ اگر چیزی به آن چسبانده شود از سنخ آن می شود. آب با زمین مجاور است مجاورت اقتضا نمی کند که آب از سنخ زمین بشود ولی اتصال باعث می شود که آب از سنخ زمین بشود، مراد از « اتصال » یعنی فصل مشترک داشتن. « اتصال » با « مجاورت » فرق می کند دو چیز وقتی متصل اند که فصل مشترک داشته باشند یعنی یک سطح مشترک بین آنها باشد اما اگر هر کدام سطح خودشان را دارند و به همدیگر چسبیده باشند به آن، مجاورت گفته می شود نه اتصال، آب که در زمین و چاه قرار دارد اتصال به زمین ندارد بلکه مجاورت دارد. آب هم که بر گودی زمین است اتصال به زمین ندارد بلکه مجاورت دارد. آبی هم که بر روی سطح زمین است اتصال به زمین ندارد بلکه مجاورت دارد. اگر آب را متصل به خاک کنید تبدیل به خاک می شود. این کار در نار خیلی روشن تر است چون هر چه را در نار بفرستید آن را استحاله می کند و تبدیل به نار می شود. یا مثلا در زمین اگر حیوانی را دفن کنید تبدیل به خاک می شود « البته حیوان، موجود مرکب است و ممکن است گفته شود که ترکیب آن متلاشی می شود و خاک آن ظاهر می شود پس از ابتدا دارای خاک بوده نه اینکه تبدیل به خاک می شود ».

۳ــ اگر چیزی را از این عنصر که خاک است پدید آوردید و دیگر خاک نبود مثلا تبدیل به هوا شد، از خاک جدا می شود و داخل هوا می گردد و اگر تبدیل به آب شد در خاک باقی نمی ماند و وارد آب می شود. یعنی اگر تبدیل به یکی از این عناصر شد در جایگاه طبیعی آن عناصر قرار می گیرد و در خاک باقی نمی ماند. پس اگر چیزی را از سنخ خاک کردید متصل به خاک می شود و اگر خاک را از جنس چیز دیگر کردید جدای از خاک می شود.

مصنف به این سه خصوصیت اکتفا نمی کند چون این سه خصوصیت برای نار و هوا و آب هم هست زیرا آنها هم دارای کون و فسادند یعنی اگر چیزی که از سنخ آنها نیست و تبدیل به آنها بشود متصل به آنها می شود و اگر چیزی از سنخ آنها هست و تحول به چیز دیگر پیدا کند منفصل از آنها می شود. لذا مصنف به این سه خصوصیت اکتفا نمی کند و خصوصیت چهارمی می گوید که مخصوص زمین است و در بقیه عناصر پیدا نمی شود.

۴ــ شکل دیگر پیدا کردن برایش مشکل باشد. آب را ملاحظه کنید که به راحتی شکل دیگر پیدا می کند یا اگر از آن چیزی جدا کردید و مقداری گود شد دوباره آن گودی را پُر می کند و به حالت کرویت خودش برمی گردد اما اگر قسمتی از خاک را بردارید و گودی حاصل شود آن گودی به توسط زمین پُر می شود تا کرویت خودش را حفظ کند.

ص: ۶۹

جسمی که این شرائط را داشته باشد ممکن است کرویتش باقی نماند اگر چه به طور طبیعی به صورت کره آفریده می شود ولی حوادثی اتفاق می افتد و این را از کرویت در می آورد و با همان حالت باقی می ماند مثلا زمین به شکل کره است ولی بعداً کوه یا دره حاصل شده است.

با این توضیحات، حکم زمین بیان شد آب و هوا هم که مجاور زمین و ارتباط با زمین دارند به طور قسری و تحمیلی این قسمت از آنها دارای گودی و بلندی می شود. آن قسمتی که به نار چسبیده دارای گودی و بلندی نیست ولی قسمتی که به زمین چسبیده به خاطر اینکه زمین دارای گودی و بلندی است آن هم دارای گودی و بلندی خواهد بود.

ترجمه: همه اجسامی که در ضمنِ جسم ناری هستند به خاطر این سه دلیلی که گفته شد مستدیرند بر ترتیب « یعنی ابتدا هوا است بعداً آب است و زمین، سوم است. هر سه باید مستدیر باشند.

الا ان یکون تحت من شانه ان یقبل الکون و الفساد و ان یتصل به ما استحال الیه و ینفصل منه ما استحال عنه

نسخه صحیح « یکون بحیث من شانه » است.

مصنف با این عبارت می خواهد زمین را خارج کند یعنی زمین دارای خصوصیتی است که استداره ی تامش حفظ نمی شود و لذا استداره ی ناقص پیدا می کند یعنی پستی و بلندی پیدا می کند و بالتبع هوا و آبی هم که مجاور با زمین هستند همین وضع را پیدا می کنند.

ترجمه: الا اینکه آن جسمی که در ضمن نار است « یعنی زمین » اینطور باشد که چهار چیز را داشته باشد « مصنف سه مورد را پشت سر هم ذکر می کند که با سه عنصر دیگر مشترک است اما چهارمی را جدا می کند و آن را با عبارت ثم یکون بحیث ... بیان می کند » یکی اینکه از شانش این باشد که قابل کون و فساد باشد دوم اینکه از شانش این باشد که آنچه که به این جسم متحول می شود به آن متصل شود « یعنی اگر چیزی خاک نیست وقتی تبدیل به خاک می شود جزء خاک گردد » سوم اینکه از این جسم « که زمین است » آنچه که متحول شده و از سنخ این جسم « یعنی زمین » بیرون آمده از زمین جدا شود و دیگر جزء زمین نباشد.

ص: ۷۰

ثم یکون بحیث یعتبر فی طبیعته المصیر الی الشکل الذی یقتضیه طبعُه او غیره بسهوله کالارض

نسخه صحیح « بحیث یعسر » است. « بسهوله » قید « المصیر » است و « المصیر » به معنای « انتقال » است. این عبارت ویژگی چهارم زمین را بیان می کند.

ترجمه: چهارم این است که در طبیعت این جسم سخت باشد که به سهولت منتقل شود به شکلی که طبیعتش اقتضا می کرد یا شکلی که غیر طبعش بود و قسراً بر آن تحمیل شده بود « یعنی هر شکلی که به او دادند همان را می گیرد و به حالت قبلی برنمی گردد پس اگر قبل از آن، شکل طبیعی داشت و شکل طبیعی را از آن گرفتید به شکل طبیعی برنمی گردد. اگر قبل از آن، شکل قسری داشت و شکل قسری را از آن گرفتید به شکل قسری برنمی گردد » مثل ارض.

نکته: بحث ما الان در شکل گیری ابتدایی زمین نیست زمین در ابتدا همانطور که بیان شد کره ی تام است بعداً یا بر اثر باد یا باران کم کم قسمت های برجسته و تورفته پیدا می کند. ممکن است قبل از خلق موجودات در زمین این اتفاق بیفتد و افتاده. بعداً خداوند ـ تبارک ـ موجودات را خلق می کند و آنها در زمین تصرفاتی می کنند و مقداری از زمین را جدا می کنند یا چیزی بر زمین هموار می کند و پستی و بلندی جدید پیدا می شود اما یک پستی و بلندی است که از ابتدا پیدا شده است ولی زمین از ابتدا که ساخته شده است کوهها و ارتفاعات در آن نبوده از ابتدا به صورت مدور بوده است. دلایل شرعی ما هم این مطلب را می فهماند که زمین از زیر کعبه در روز دحوالارض پهن شد یعنی آن قسمتِ مذاب تبدیل به جامد شد و از زیر کعبه شروع به جمود کرد تا تمام شد و چون استقرار نداشت خداوند ـ تبارک ـ کوهها را بر روی آب آفرید. تا کوه آفریده شد پستی و بلندی پیدا شد.

ص: ۷۱

لانها ییبس طبیعتها عَسِرهُ القبول للشکل بطیئه الترک له و مع ذلک فهی قابله للکون و الفساد

نسخه صحیح « لیبس » است.

ترجمه: چون طبیعت ارض، یابس است شکل را به سختی قبول می کند همچنین این شکل را دیر رها می کند.

بیان این مطلب که زمین قابل کون و فساد است و لذا شکل آن کره نیست بلکه مضرس و دندانه دندانه است/ بیان شکل عناصر / فصل ۳/ فن ۲/ طبیعیات شفا. ۹۵/۰۶/۱۷

.Your browser does not support the audio tag

موضوع: بیان این مطلب که زمین قابل کون و فساد است و لذا شکل آن کره نیست بلکه مضرس و دندانه دندانه است/ بیان شکل عناصر/ فصل ۳/ فن ۲/ طبیعیات شفا.

فاذا انثلم منها شی بقی الباقی علی غیر شکله الطبیعی لو کان علیه او شکله القسری اذا کان عارضا له (۱)

بعد از اینکه درباره ی شکل فلک بحث شد مصنف خواست درباره ی شکل عناصر هم بحث کند. درباره ی عناصر سه بحث وجود دارد:

بحث اول: درباره ی کره ی نار است. این بحث گذشت.

بحث دوم: درباره ی کره ی ارض است. الان مشغول این بحث هستیم.

بحث سوم: درباره ی جو یعنی هواست که بعداً مطرح می شود.

درباره ی زمین چهار خصوصیت ذکر شد که خصوصیت چهارم اختصاص به زمین داشت و به خاطر همان خصوصیت چهارم گفتیم زمین، شکل را به سختی می پذیرد و اگر پذیرفت آن را به سختی از دست می دهد. زمین مثل آب نیست چون اگر مقداری از آب را بردارید دوباره جای آب پُر می شود و اگر بخواهید آب را شکل بدهید به آسانی می پذیرد.

ص: ۷۲

۱- الشفاء، ابن سینا، ج۲، ص۱۹، س۱۴، ط ذوی القربی.

یابس بودن ارض قبلاً توضیح داده شده بود. توجه کنید یابس در اصطلاح فلسفه به معنای « خشک » نیست و « رطب » به معنای « تری » نیست اگر چه به این معنا می آید ولی این معنا مراد نیست. مراد از « رطب » سهولت تشکل است و مراد از « یبس » عسر تشکل است. هوا چون به آسانی شکل می پذیرد به آن مرطوب می گویند و آب هم چون آسانی شکل می پذیرد به آن مرطوب می گویند زمین چون به سختی شکل می پذیرد یا به سختی شکل را از دست می دهد لذا به آن یابس می

گویند بعداً نقض می کنند که آتش هم یابس است در حالی که به آسانی شکل می پذیرد. از این جواب می دهند.

پس اینکه بیان شد زمین به خاطر یبوستش شکل را به سختی می پذیرد و اگر پذیرفت به سختی از دست می دهد، در خود معنای یبوست اخذ شده یعنی چون یابس است شکل را دیر قبول می کند و دیر از دست می دهد.

مطلبی که در این جلسه بیان می شود این است که زمین قابل کون و فساد است یعنی می توان چیزی به آن اضافه کرد و چیزی از آن کم کرد یعنی بخشی از زمین ممکن است فاسد شود و تبدیل به یک عنصر دیگر شود و از زمین جدا شود. در اینصورت جای آن بر روی زمین باقی می ماند و در زمین گودی ایجاد می شود. ممکن است چیزی به زمین اضافه شود و جزء زمین شود و تبدیل به خاک شود. این به صورت یک شیءِ برآمده بر روی زمین باقی می ماند و بلندی بر روی زمین تولید می شود و آن کرویتِ صافی که آتش و افلاک دارند را نداشته باشد.

ص: ۷۳

با این توضیحاتی که داده شد، پستی و بلندی برای زمین ثابت شد اما با توجه به عوامل خارجی بود. بیان دیگری هم دارند که پستی و بلندی زمین به خاطر عنایتی است که زندگی بر روی زمین دارد. باید زمین پست و بلند باشد تا موجوداتی که بر روی زمین زندگی می کنند بتوانند زندگی کنند.

در اینصورت به زمین اطلاقِ مضرس می کنند یعنی کره ای که دارای دندانه است.

توضیح عبارت

و مع ذلک فهی قابله لکون و الفساد

زمین به خاطر یبوست طبیعتش شکل را به سختی قبول می کند و شکلی را هم که قبول کرد به سختی ترک می کند. الان مصنف می فرماید « مع ذلك » یعنی علاوه بر اینکه سنخ زمین اینچنین است زمین قابل کون و فساد است. « قابل کون » یعنی چیز دیگری غیر از زمین وجود دارد که می تواند تبدیل به زمین شود « قابل فساد » یعنی زمین تبدیل به عنصر دیگر شود. پس زمین می تواند خاکی را بپذیرد که قبلا آن را نداشت و می تواند خاکی را از دست بدهد که آن را قبلا داشت. این کار نه تنها به خاطر یبوست زمین است بلکه به خاطر این است که قابل کون و فساد می باشد. اما به خاطر یبوست آنچه را که پذیرفته، حفظ می کند و به آسانی از دست نمی دهد.

فاذا انثلم منها شیء بقی الباقی علی غیر شکله الطبیعی لو کان علیه او شکله القسری اذا کان عارضا له

ضمیر « منها » به « ارض » برمی گردد. « او شکله » عطف بر « شکله الطبیعی » است. یعنی لفظ « غیر » بر آن داخل می شود.

ص: ۷۴

« فاذا » تفریع بر « قابله للکون و الفساد » به تنهایی نیست بلکه تفریع بر هر دو هست یعنی هم قابل کون و فساد است هم طبیعتش یابس است. چون قابل کون و فساد است لذا اضافه شدن و کم شدن برای زمین حاصل می شود و چون طبیعتش یابس است این اضافه شدن و کم شدن را حفظ می کند.

« بقی الباقی علی غیر شکله الطبیعی »: گاهی از اوقات زمین شکل طبیعی دارد مثلا به صورت کره است ما آن را گود می کنیم یا چیزی بر روی آن اضافه می کنیم در اینصورت از شکل طبیعی خارج می شود وقتی خارج شد چون یابس است بر آن شکل غیر طبیعی خودش باقی می ماند. این در صورتی است که ابتدا شکل طبیعی داشته.

« او شکله القسری اذا کان عارضا له »: حالت دوم این است که ابتدا شکل آن شی، شکل غیر طبیعی داشته باشد یعنی شکل قسری داشته باشد در اینصورت به خاطر یبوستی که دارد بر این شکل قسری باقی می ماند.

ترجمه: اگر از زمین چیزی بُریده شود، زمین بر غیر شکل طبیعی خودش باقی می ماند اگر قبلا بر شکل طبیعی بود یا بر غیر شکل قسری باقی می ماند زمانی که شکل قسری عارض بر باقی باشد « و غیر آن شکل قسری ممکن است شکل طبیعی باشد و ممکن است طبیعی نباشد ».

و کذلک الذی ینضاف الیه مما هو کائن ارضا و لم یکن ارضا

تا اینجا انثلام یعنی فساد را بیان کرد چون گفت زمین قابل کون و فساد است. فساد همان انثلام است یعنی قسمتی از زمین جدا شود و تبدیل به عنصر دیگر شود در اینصورت زمین یا بر شکل غیر طبیعی واقع می شود یا به شکل طبیعی برمی گردد مثلا اگر زمین مدوّر بود و قسمتی از آن را جدا کردید گودی درست می شود و شکل غیر طبیعی پیدا می کند و اگر زمینِ با تپه و بلندی بود وقتی آن تپه و بلندی را بردارید به شکل طبیعی برمی گردد.

ص: ۷۵

اما از اینجا مصنف می خواهد انضیاف و « کون » را مطرح کند چون مصنف بیان کرد زمین قابل کون و فساد است تا اینجا فساد زمین را بیان کرد از اینجا می خواهد کونِ زمین را بیان کند. کون زمین این است که چیزی هست که جزء زمین نبوده ولی جزء زمین شده و به زمین می چسبد.

ترجمه: همچنین است « یعنی شکل را طبیعی می کند یا غیر طبیعی می کند » آنچه که به زمین اضافه می شود که عبارتست از « ما هو کائن ارضا » در حالی که ارض نبود « یعنی قبلا ارض نبود ولی کونِ ارضی پیدا کرد مثلا قبلا هوا یا نار بود بعداً کون ارضی پیدا کرد یعنی تبدیل به ارض شد ».

توجه کنید که مصنف ضمیرهایی را که به ارض برمی گردد گاهی مذکر و گاهی مونث می آورد. مونث به اعتبار « ارض » می آورد و مذکر به اعتبار « تراب » یا « عنصر ارض » یا « جسم » می آورد. لذا در بعضی نسخه های خطی عبارت « فهی قابله الکون و الفساد » به صورت « فهو قابله » آمده و عبارت « فاذا انثلم منها » به صورت « فاذا انثلم منه » آمده است.

و قد اوجبوا لاسباب ان لا یکون شکله طبیعیا

مصنف تا اینجا عواملی که باعث مضرّس شدن زمین بود را توضیح داد. الان یک عامل دیگر که عبارت از سبب غایی است می خواهد توضیح دهد. حکما حکم کردند به اینکه واجب است زمین به این شکل باشد. اسبابی را ذکر کردند که مثلا اگر کوه نباشد زمین دچار اضطراب می شد و اگر دره و گودی نباشد چه اتفاقی می افتد مثلا اگر زمین به صورت کره ی خالص بود زندگی بر آن ممکن نبود.

ص: ۷۶

ترجمه: به خاطر اسبابی « از جمله سبب های غائی » حکما واجب دانستند که شکل زمین طبیعی نباشد « یعنی به صورت کره ی کامل نباشد ».

در نسخه دیگر آمده « و قد اوجبت الاسباب » یعنی این اسبابی که بعضی از آنها را ذکر کردیم اقتضا کردند که شکل زمین، شکل طبیعی نباشد یعنی الان زمینِ مضرّس داریم نه مدور. این نسخه به نظر می آید بهتر باشد.

شکل نار، کروی است/ بیان شکل عناصر/ فصل ۳/ فن ۲/ طبیعیات شفا. ۹۵/۰۶/۲۰

Your browser does not support the audio tag.

موضوع: شکل نار، کروی است/ بیان شکل عناصر/ فصل ۳/ فن ۲/ طبیعیات شفا.

و یجب ان تتذکر الشبهه المذکوره فی باب کون کل جسم بسیط ذا شکل طبیعی و حلها (۱)

بحث در این بود که فلک دارای شکل طبیعی است و آن شکل طبیعی، کرویت است همچنین عناصر دارای شکل طبیعی است و آن شکل طبیعی، کرویت است.

این مطلب، هم در کره و هم در عناصر اثبات شد. بیان شد که در زمین کرویت باقی نمانده است به خاطر عواملی که به بعضی از آنها اشاره شد. مصنف الان بیان می کند که قبلا این بحث را در فصل ۱۱ از مقاله ۴ از فن اول طبیعیات شفا داشتیم خوب است به بحث قبلی رجوع کنید تا آنچه که در اینجا مستدل شد با بحث های قبلی تایید شود قبلا در فن اول شبهه ای مطرح شده بود که برای اجسام شکل طبیعی وجود ندارد مصنف آن شبهه را جواب داد و ثابت کرد که اجسام، شکل طبیعی دارند. به آن شبهه و حلِّ آن مراجعه کنید تا برای شما ثابت شود فلک و عنصر شکل طبیعی دارند چون همه ی اجسام باید شکل طبیعی داشته باشند. فلک و عنصر هم از جمله ی اجسام اند و لذا باید شکل طبیعی داشته باشند. در همان جا بیان شد که اگر شکلی طبیعی بود احتمال اینکه عاملی آن شکل طبیعی را به هم بزند و شکل جدید درست کند وجود دارد. پس در فلک و عنصر این احتمال وجود دارد که شکل طبیعی آن به هم بخورد ولی در فلک دلیل وجود دارد که شکل طبیعی به هم نمی خورد و فلک قابل خرق و التیام نیست. بنابراین شکل طبیعی آن، ازلاً و ابداً محفوظ است اما در عناصر این دلیل وجود ندارد. پس در عناصر حکم می شود به اینکه آن شکل طبیعی ممکن است عوض شود از جمله زمین که این شکل طبیعی اش عوض شده. این شکل طبیعی که عوض شده و شکل طبیعی آمده آیا این شکل جدید باقی می ماند یا باقی نمی ماند؟ بقاء و عدم بقاء بستگی به آن عنصر دارد. اگر عنصر، عنصر خاک باشد به اینصورت نیست یعنی شکل غیر طبیعی را حفظ می کند. اینکه بیان کردیم « آب، ممکن است شکل غیر طبیعی را از دست بدهد » مراد آبی بود که مبتلی به دندانه های زمین نشده باشد این آب، شکل طبیعی را همیشه از دست می دهد به خاطر اینکه این وضع همیشه برای زمین هست و همیشه آن وضع هم برای آبی که در گودال زمین یا بلندی زمین رفته، وجود دارد.

ص: ۷۷

۱- الشفاء، ابن سینا، ج۲، ص۱۹، س۱۷، ط ذوی القربی.

آن آبهایی که در اختیار ما هستند اگر بخواهیم به شکل غیر طبیعی در بیاوریم امکان دارد که به شکل غیر طبیعی در بیاوریم اما بعداً که آن را رها کردیم به شکل طبیعی برمی گردد. اما آبی که بر روی زمین قرار دارد ناچار است به خاطر مضرّس بودن زمین، دندانه دار باشد و به صورت کره نیست.

پس در بعضی عناصر، شکل غیر طبیعی حفظ می شود و در بعض عناصر، تبعاً حفظ می شود ولی اگر خودش باشد شکل غیر طبیعی از بین می رود و به شکل طبیعی برمی گردد. این، مطلبی است که مصنف به عنوان تذکر، آن را ذکر می کند چون در فن اول بیان شده بود که هر جسمی دارای شکل طبیعی است و بیان شد که این شکل طبیعی ممکن است به خاطر عواملی گرفته شود. در ما نحن فیه هم چون فلک و عناصر جسم هستند پس شکل طبیعی دارند و ممکن است این شکل طبیعی به خاطر عواملی گرفته شده باشد چنانچه در زمین مشاهده می کنید. در آب هم مشاهده می شود. در قسمت پایین هوا که مجاور زمین است هم مشاهده می شود.

توضیح عبارت

و یجب ان تتذکر الشبهه المذکوره فی باب کون کل جسم بسیط ذا شکل طبیعی و حلها

« حلها » عطف به « الشبهه » است.

ترجمه: واجب است تذکر داده شود شبهه ای که ذکر شد در بابی که بیان می کرد هر جسم بسیطی صاحب شکل طبیعی است و حل آن شبهه تذکر داده شود.

« بسیط »: هر جسم بسیطی دارای شکل طبیعی است اما اگر جسم، مرکب باشد ممکن است بر اثر این ترکیب، شکل طبیعی را از دست بدهد ولی اگر جسم، بسیط باشد شکل طبیعی خودش را حفظ می کند.

ص: ۷۸

فان ذلک یحتاج الیه فی هذا الموضع

چرا واجب است که ما متذکر آن شبهه و حلش بشویم؟ مصنف با این عبارت جواب می دهد.

ترجمه: به سبب اینکه این تذکر در این موضع مورد حاجت است

« پس خوب است که آن شبهه و حلش را در اینجا متذکر شویم تا احتیاجی که داریم برآورده شود ».

و اذا کان کذلک جاز ان ینثلم شکله الطبیعی بهذا السبب

این عبارت دنباله ی عبارت قبل است و نباید سرخط نوشته شود.

اگر هر چیزی شکل طبیعی دارد قانون ایجاب می کند چیزی که طبیعی است بتواند به خاطر عوامل غیر طبیعی زائل شود. پس این شکل طبیعی هم به خاطر عوامل می تواند زائل شود مگر در فلک که قانون داریم بر اینکه نمی تواند زائل شود و الا در جاهای دیگر مثل عنصر، شکل طبیعی می تواند زائل شود که زوالش گاهی موقت است و گاهی دائم است.

ترجمه: وقتی اینچنین بود که جسم بسیط صاحب شکل طبیعی است جایز است که شکل طبیعی آن، آسیب ببیند و از بین برود به این سببی که ذکر شد « چه سبب غایی باشد چه سبب فاعلی باشد ».

لکن الجوهر لیس بهذه الصفه

نسخه صحیح به جای « الجوهر » باید « الجو » باشد. چون بحث در جوهر نیست بلکه درباره عناصر اربعه است.

مصنف تا الان بیان کرد زمین به اینصورت است که کرویتش را از دست می دهد به خاطر این اسبابی که ذکر شد اما جو « یعنی خود هوا » به اینصورت نیست که کرویت خودش را به خاطر آن جهاتی که ذکر شد، از دست بدهد بلکه اگر کرویت را از دست می دهد به خاطر ناچاری است چون تابع زمین است و بر روی زمین پخش شده است.

ص: ۷۹

صفحه ۲۰ سطر ۲ قوله « و یشبه »

از این عبارت مطلب جدیدی شروع می شود لذا باید سرخط نوشته شود.

مصنف ابتدا درباره نار بحث می کند بعداً بحث درباره هوا و آب می کند در آن بخشی در هوا و آب که مجاور با زمین هستند.

مصنف درباره نار بیان می کند که جسمی بسیط است و طبق قاعده باید کروی باشد مگر اینکه تصرفی در آن بشود و از کرویت بیرون بیاید. تصرف کننده در نار، یا فلک است یا عناصر پایینی است. خود نار در خودش تصرف نمی کند چون نار به مقتضای خودش عمل می کند و شکل طبیعی اش کرویت است.

مصنف بیان می کند نه بالای نار که فلک است می تواند در نار تصرف کند نه پایین نار که عناصر است می تواند در نار تصرف کند لذا نار بر شکل کرویت دائما باقی می ماند. سپس اشکال پیش می آید که نار از عناصر است و عناصر قابل کون و فسادند پس چگونه می گویید نار، ازلاً و ابداً کروی است؟ جواب می دهد که نار قابلیت کون و فساد را دارد و این قابلیت تا وقتی عاملش پیش نیاید تبدیل به فعلیت نمی شود.

در اینجا سه بحث وجود دارد:

بحث اول: نار به توسط فلک تغییر نمی کند.

بحث دوم: نار به توسط عناصرِ مادون خودش هم تغییر نمی کند.

بحث سوم: نار قابلیت کون و فساد دارد و ازلی و ابدی نیست. یعنی کرویت نار مانند فلک نیست که ازلی و ابدی باشد بلکه قابلیت دارد که کرویت را از دست بدهد.

ص: ۸۰

توضیح بحث اول: فلک، نار را تغییر نمی دهد تا آن را از کرویت خارج کند. مصنف می فرماید امر فلک دائر بین تغییر دادن و تغییر ندادن است. اگر قدرتِ تغییر ندارد هیچ چیز از کره ی آتش را تغییر نمی دهد و لذا آتش به کرویت خود باقی می ماند و اگر هم قدرت تغییر دارد همه ی آتش را عوض می کند. در اینصورت هم آتش به کرویت باقی می ماند. افرادی مثل شیخ اشراق معتقد است که در تحت فلک قمر، آتش وجود ندارد. بلکه هوای داغ وجود دارد. بعض مشاء هم معتقدند که در تحت فلک قمر هوای داغ بوده و کل آن تبدیل به آتش شده است. پس قبول کردند که حرکت فلک به خاطر سرعتش هوا را داغ کرده و آن را تبدیل به آتش کرده است.

پس در دو حالت، کرویت نار به هم نمی خورد یکی در صورتی است که فلک هیچ تصرفی در نار نکند. دوم در صورتی است که فلک، تمام نار را تبدیل کند. بله اگر جزئی از نار را تبدیل کرد و جزء دیگر را تبدیل نکرد کرویت به هم می خورد مثلا جزئی از آن تبدیل به هوا شد این جزء هوا پایین می آید و به نار آویزان می شود. وقتی آویزان به نار شود نار دندانه پیدا می کند و کرویت آن به هم می خورد اما این اتفاق نمی افتد که فلک، جزئی را تبدیل به هوا کند و بقیه را تبدیل نکند. اگر قدرت تغییر دادن را دارد در همه ی نار این کار را می کند و اگر قدرت تغییر دادن را ندارد که تغییری در آن حاصل نمی شود. پس امر فلک دائر است بین اینکه یا هیچ چیز از نار را تغییر ندهد یا همه ی نار را تغییر دهد و در هر دو حالت کرویت باقی می ماند.

ص: ۸۱

توضیح عبارت

و یشبه ان یکون ما یلی الفلک من العناصر لا یستحیل الی طبیعه اخری

« من العناصر » بیان برای « ما » است.

ترجمه: به نظر می رسد عنصری که تالی فلک است « یعنی نار » متحول به طبیعت دیگر نمی شود تا از کرویت بیرون بیاید.

توجه کنید که عبارتِ « تا از کرویت بیرون بیاید » را باید بعد از لفظ « طبیعه اخری » بنویسید چون نظر مصنف همین است ولی نگفته. یعنی مصنف بیان می کند نار از کرویت در نمی آید چون متحول به طبیعت دیگر نمی شود.

لان الفلک لا یحیله او یحیل کله

ضمیر « لایحیله » و «یحیل » مذکر آمده چون به « ما یلی الفلک » برمی گردد و چون اسمی از نار نبرده به آن برنمی گردد تا مونث آورده شود.

استحاله ی نار نه به توسط فلک است و نه به توسط جسم دیگر است. چون اگر متحول کننده ی نار، فلک باشد یا اصلا نار را احاله نمی کند یا کل نار را احاله می کند و در هر صورت نار از کرویت بیرون نمی آید و واجد شکل طبیعی خودش می باشد که کرویت است.

و اما جرم آخر غریب فلا یبلغ ان یبعد عن مکانه الطبیعی هذا البعد کله حتی تحصل هناک جرمیه

نسخه صحیح « تحصل هناک جزء منه » است. لفظ « کله » تاکید « هذا البعد » است نه تاکید « جرم آخر ».

مصنف بیان کرد فلک، متحول کننده ی نار نبود الان می خواهد بیان کند که آیا جرم دیگری می تواند نار را احاله کند؟ جرم دیگر همان عناصر است اما کدام عنصر می خواهد نار را احاله کند؟ یا هوا است یا آب است یا خاک است که می خواهد نار را احاله کند. مصنف در اینجا دو دلیل می آورد و اجازه نمی دهد جسم غریب، آتش را متحول کند و آن را از کرویت بیرون آورد.

ص: ۸۲

دلیـل اول: عناصـری که می خواهنـد تغییر در آتش ایجـاد کننـد عنصـرهای پـایین نار هسـتند که خاک و آب می باشـند. اینها اینقـدر نمی تواننـد بالا برونـد تا خودشان را به آتش برساننـد و تاثیر در آتش بگذارند اگر هم آب تبدیل به هوا شد در همان لا‌یه های پایینی هوا باقی می مانـد و بالا نمی رود. اگر آتشـی روشن شـد این آتش تا کره ی نار بالا می رود و چون از جنس آتش است باعث از بین رفتن کرویت نار نمی شود.

دلیـل دوم: بر فرض جسم غریب در آتش وارد شـد مثـل خاک، آب و هوا وارد آتش شـد، مصـنف می فرمایـد تاثیر گذاشـتن آتش در آن جرم غریب اُولی از تـاثیر گذاشـتن آن چیز در آتش است چـون فـاعلیت آتش قوی است و همه چیز را تبـدیل به جنس خودش می کنـد. اگر هیزم را مثلا داخل آتش بگذاریـد آن را تبـدیل به خودش می کنـد حتی سـنگ را هم اگر آتش قوی باشـد تبـدیل می کنـد. پس آنچه وارد آتش می شود اینطور نیست که بتواند در آتش تاثیر بگذارد و آتش را از کرویت در بیاورد چون به سنخ خودش باقی نمی ماند بلکه تبدیل به آتش می شود و وقتی تبدیل به آتش شد در آتش حل می شود.

نکته: مصـنف معتقـد است که خراب شـدن آتش اُولی از خراب کردن آتش نیست. لـذا نمی توان برودت هوا یـا آب را حفظ کرد تـا آتش بـا آب و هـوا تغییر کنـد. اگر بگوییم برودت آب مساوی بـا حرارت نـار است توانست خودش را به کره ی نـار برسانـد و حرارت نار نتوانست با برودت درگیر شود در اینصورت اگر بخواهیـد بگوییـد که فقط آب باقی می مانـد ترجیح بلا مرجـح است. از طرف دیگر کـل آب که به سـمت کره ی نار نمی رود بلکه بخشـی از آب به سـمت کره ی نار می رود و آن بخش، نزد کره ی نار محکوم می شود. مصنف در ادامه می فرماید حتی شیء هنوز به کره ی نار نرسیده تبدیل به نار می شود یعنی انتظار نداشـته باشـید که این شیء وارد کره ی نار شود و تبدیل به نار شود بلکه قبل از اینکه به نار برسد تبدیل به نار می شود چنـانچه در نیـازک و اعمـده و سـتاره هـای دنباله دار و شُـهُب گفته می شود که این دود که مخلوطی از خاک و آتش و شاید هوا باشد به سـمت بالا می رود. نوک این دود به آتش می رسد یا هنوز به آتش نرسـید، تمام این دود، آتش می گیرد و به صورت نیـازک « یعنی نیزه کوچک » دیـده می شود یا به صورت اعمـده « یعنی سـتون » دیـده می شود یا به صورت سـتاره دنباله دار یا شهابسنگ دیده می شود.

ترجمه: اما جرم دیگری « غیر از فلک » که غریب باشد « یعنی از سنخ آتش نباشد » نمی رسد به اینکه از مکان طبیعی اش دور شود به این اندازه دوری که خودش را به کره ی آتش برساند « یعنی این فاصله را نمی تواند طی کند » تا اینکه جزئی از جسم غریب حاصل شود.

فتُغَیِّرَ الجسمَ الموجود هناک

جزئی از جرم غریب نمی تواند بالا برود تا جسمی که در آنجا موجود است « یعنی نار » را تغییر دهد.

و ان بلغ ذلک الحد جزء منه کان بان ینفعل اولی منه بان یفعل فیه

این عبارت، بیان جواب دوم است. ضمیر « منه » به « جرم غریب » و ضمیر « فیه » به « ما یلی الفلک » که نار است برمی گردد. ضمیر « کان » هم به « جزء جرم غریب » برمی گردد.

ترجمه: سلمنا که جزئی از این جسم غریب نتوانست به این حد « یعنی به کره ی نار » برساند آن جزء، به منفعل شدن اولی از این جزء است به اینکه فاعل در ما یلی الفلک « یعنی نار » شود « یعنی اگر تبدیل به نار شود اولی از این است که بتواند نار را تغییر دهد ».

بل الواجب ان لا یمهل الی ان یبلغ الحدَ الاقصی

تا اینجا بیان شد که شیء وقتی وارد آتش شد احاله می شود مصنف بالاتر از این را بیان می کند و می گوید بلکه واجب این است که قبل از اینکه این جزء به کره ی نار برسد احاله شود به عبارت دیگر مهلت ورود در نار را پیدا نکند. اینطور نیست که با غربت از نار وارد نار شود بلکه ابتدا تبدیل به نار می شود بعداً وارد نار می گردد.

ص: ۸۴

ترجمه: بلکه واجب این است که این جزء مهلت داده نشود تا به آن حد اقصی و بالا برسد.

در نسخه خطی آمده « ان یبلغ الجو الاقصی » که بهتر است یعنی حتی به جو اقصی نمی رسد تا چه رسد به اینکه به نار برسد. ولی بعد از تبدیل شدن به نار باید شفاف شود اما شفاف شدنش کمی طول می کشد. چون اجزائی که با خودش می برد باعث می شود این آتش رنگهای مختلف بگیرد و الا خود آتش شفاف است و رنگ ندارد.

بل ینفعل دون ذلک

« ذلک »: یعنی « بلوغ الحد الاقصی » یا « بلوغ الجو الاقصی ».

ترجمه: بلکه این جزء منفعل می شود کمتر از رسیدن به آن حد اقصی.

و لا ینثلم بمخالطته الجنبه التی تلی الفلک

این عبارت نشان می دهد که عبارت « ان یبلغ الحد الاقصی » بهتر از « ان یبلغ الجو الاقصی » است. « حد اقصی » یعنی « محدب نار » که به فلک چسبیده است. اما « جو اقصی » یعنی « زیر نار ».

مصنف می فرماید این جسم غریب بر فرض وارد آتش شد نمی تواند خودش را به حد اقصی و بالای نار برساند در همین فاصله ای که از مقعر نار تا محدب نار می باشد « یعنی در ضخامت نار » تبدیل می شود و لذا آن بخش که یلی الفلک است را عوض نمی کند.

ترجمه: آسیب نمی بیند به مخالطت این جسم غریب « که با نار پیدا می کند » آن جهتی از نار که به فلک چسبیده « که همان محدب نار است چون این جسم غریب نمی تواند به حد اقصی یعنی محدب نار برسد ».

ص: ۸۵

فیکون سطحه ذلک جسم کری

ضمیر « سطحه » به « نار » برمی گردد و علت مذکر آمدنش را قبلا توضیح دادیم.

« ذلک »: یعنی همین سطحی که تالی فلک است.

ترجمه: سطح نار همین سطحی که تالی فلک است، جسم کری است.

تا اینجا بحث دوم تمام شد. بحث اول این بود که فلک، نار را احاله نمی کند تا آن را از کرویت در بیاورد. بحث دوم این بود که جسم غیر فلک هم که غریب و بیگانه از آتش باشد هم نمی تواند نار را متحول کند. بحث سوم که بعداً بیان می شود این است که نار چگونه قابل کون و فساد است؟ آیا قابل کون و فساد بودن نار دلیل نمی شود بر اینکه نار از کرویت در بیاید؟ اگر از کرویت در نیاید پس مثل فلک است همانطور که فلک ازلاً و ابداً کره است و قابل خرق و التیام و بیرون آمدن از کرویت نیست باید گفت آتش هم همینطور است که در جلسه بعد بیان می شود.

۱_ اگر نار قابل کون و فساد است پس چگونه گفته می شود ازلًا و ابــداً کروی است؟ ۲_ بیان شکل آب/ بیان شکل عناصر/ فصل ۳/ فن ۲/ طبیعیات شفا. ۹۵/۰۶/۲۱

.Your browser does not support the audio tag

موضوع: ۱_ اگر نار قابل کون و فساد است پس چگونه گفته می شود ازلاً و ابداً کروی است؟ ۲_ بیان شکل آب/ بیان شکل عناصر/ فصل ۳/ فن ۲/ طبیعیات شفا.

و اما ان ذلک لیس یجوز ان یکون ازلیا باقیا دائما بل یدخل فی الکون و الفساد فلیس علی سبیل ان یقبلها هناک بل علی وجه آخر یذکر فی موضعه (۱)

ص: ۸۶

۱- الشفاء، ابن سینا، ج۲، ص ۲۰، س۸، ط ذوی القربی.

بحث در این بود که آن بخش نار که مجاور فلک می باشد کروی است و هیچ وقت از این حالت کروی بیرون نمی آید. علتش هم بیان شد که چون نار جسمی است بسیط اولا، و لذا شکلش باید کروی باشد و موضعش که مقعر قمر است کروی می باشد ثانیا، پس باز هم شکلش باید کروی باشد. به عبارت دیگر هم به مقتضای طبیعتش باید شکل کروی داشته باشد هم به مقتضای مکانش باید شکل کروی داشته باشد سپس بیان شد اجسام غیر ناری نمی توانند کرویت آن را بهم بزنند نه افلاک می توانند نه عناصر می توانند. بیان شد که افلاک نمی تواند نار را متحول کند بر فرض هم اگر بتواند متحول کند باید کل آن را متحول کند و وقتی کل آن را متحول کرد نار از کرویت در نمی آید. در مورد عناصر هم بیان شد که اگر آتش بخواهد در کره ی آتش تاثیر بگذارد هیچ تغییری در کره ی آتش ایجاد نمی کند اما اگر جسم غریب و بیگانه از آتش باشد

« مثـل خـاک و امثـال ذلک » در اینصورت می گوییم مقـدار زیادی از آن جسم غریب نمی توانـد بالا برود تا در کره نار تاثیر بگذارد. یا آن مقداری که بالا می رود کم است و در نار استحاله می شود و نمی تواند نار را عوض کند.

سوال: شـما گفتید در بخش بالائی نار که در مقعر قمر است تغییری رخ نمی دهد در حالی که نار، جسمی است که قابل کون و فساد می باشـد. چگونه وقتی نار قابل تغییر است جلوی تغییر آن گرفته می شود؟ چگونه اجازه داده می شود ازلاً و ابداً ناری که مجـاور مقعر قمر است همچنـان باقی بمانـد « بله در فلک می توان گفت ازلاً و ابـداً اینگونه است چون قابلیت کون و فساد نـدارد » چون وقتی قـابلیت کون و فسـاد دارد اگر امروز فاسـد نشود ممکن است فردا فاسـد شود و از حالت ناری در بیایـد در اینصورت دندانه دندانه می شود و کرویت را از دست می دهد.

ص: ۸۷

جواب: مصنف می فرماید اینکه ما می گوییم نار قابل کون و فساد است منظور ما این نیست که آن قسمت از نار، قابل کون و فساد است بلکه آن قسمت قابل کون و فساد نیست. قابل کون و فساد بودن نار بیانی دارد که در فن بعدی که فن کون و فساد است در فصل ۶ بیان می شود که چه بخش از آتش می تواند کون و فساد را بپذیرد. مقعر قمر، جایگاه محدب نار است و محدب نار قابل کون و فساد نیست. پس اینکه می گوییم نار قابل کون و فساد است به بیانی می باشد که در فن بعدی بیان می شود نه اینکه هر چه نار شد قابل کون و فساد است ولو در مقعر فلک باشد.

توضیح عبارت

و اما ان ذلک لیس یجوز ان یکون ازلیاً باقیاً دائماً بل یدخل فی الکون و الفساد فلیس علی سبیل ان یقبلها هناک بل علی وجه آخر یذکر فی موضعه

نسخه صحیح « یقبلهما » است که ضمیر آن به کون و فساد برمی گردد.

« هناک »: یعنی در همان سطحی که به فلک چسبیده که محدب نار به حساب می آید. لفظ « ان یقبلهما » به صورت « انه یقبلهما » آمده که ضمیر شأن می باشد.

« ذلک »: یعنی سطح فوقانی نار که به مقعر قمر چسبیده است و محدب کره ی نار می باشد.

ترجمه: و اما اینکه آن سطح فوقانی « چون آتش است و آتش قابل کون و فساد است » جایز نیست که ازلی باشد و دائماً باقی باشد « اما شما حکم می کنید نه اینکه ازلی است و باقی و دائم است پس کون و فساد در آن راه نمی دهید » بلکه داخل در کون و فساد می شود « یعنی همانطور که کون و فساد بر آتش هایی که در کره ی زمین هستند وارد می شود در آتش های داخل کره ی هوا هم وارد می شود و در آتش هایی هم که در کره ی نار هستند وارد می شود و در محدب آن هم وارد می شود » به این معنا نیست که شأن این است که نار، کون و فساد را در آنجا « یعنی در سطح عالی اش که مماس با مقعر قمر است » قبول می کند بلکه بر وجه دیگری است که در موضع خودش « یعنی فصل ۶ از فن ۳ » ذکر می شود.

ص: ۸۸

و اما السطح الذی یلی الارض او یلی جسما یلی الارض فیشبه ان یعرض له هذا الانثلام بالمخالطه المضرسه

تا اینجا سطح فوقانی نار بیان شد و گفته شد که کروی است و از کرویت هم با هیچ عاملی بیرون نمی آید. الان می خواهد درباره سطحی که به سمت زمین است بحث کند که آیا تغییر می کند یا نه؟

بعضی از عناصر مثل هوا یک طرف آن به زمین چسبیده است و طرف دیگرش به نار چسبیده است. پس هوا، تالی زمین است و همین هوا در آن بخشی که آب هست تالی زمین نیست بلکه تالی جسمی است که آن جسم، تالی زمین است یعنی تالی آب است و آب، تالی زمین است.

مصنف می فرماید فرقی نمی کند، چه جسمی که تالی زمین است چه جسمی که خودش تالی نیست بلکه واسطه اش تالی است ممکن است مضرس بشوند بر اثر اینکه زمین مضرس است. آنچه که تالی زمین است که عبارت از هوا می باشد مضرس بودنش روشن است و این تضرس را از زمین گرفته و الا خودش به لحاظ ذاتش کرویت را اقتضا دارد.

اما در مورد قسمت تحتانی هوا و نار چه می گویید؟ آیا مضرس می شوند؟ مصنف می فرماید عواملی ممکن است که اینها را عوض کند یعنی عواملی باشد که هوا را عوض کند و هوا هم باعث عوض شدن نار شود. البته قبول کردن این حرف در نار کمی سخت است مگر اینکه گفته شود تغییر هوا تا محیط هوا می رود و چون محیط هوا مجاور با مقعر نار است ممکن است نار را عوض کند ولی در مورد نار این بحث مطرح نمی شود و بحث بیشتر در مورد هواست که تضرس را می پذیرد. مثلا یک جای زمین گود می شود و هوا ناچار است در آن جا برود. یا بر اثر باد، دریا حفره پیدا می کند در اینصورت هوا ناچار می شود پایین خودش را با این آب وِفق دهد قهراً هوا هم گودی و بلندی مثل آب پیدا می کند. این در صورتی است که باد بوزد اما آیا گودی و بلندی زمین به هوا هم سرایت می کند یا نه؟ یعنی مصنف می خواهد مضرس بودنی که در زمین است را به آب سرایت بدهد و بعداً از طریق آب به هوا سرایت بدهد.

ص: ۸۹

ترجمه: اما سطحی که تالی زمین است « مثل سطح آب » یا سطحی که بعد از جسمی قرار می گیرد که آن جسم بعد از زمین است « جسمی که بعد از زمین می باشد آب است این سطح بعد از آب واقع می شود » پس به نظر می رسد که این انثلام و رخنه پیدا کردن و پستی و بلندی پیدا کردن « یعنی همان انثلامی که در سطر ۶ همین صفحه با عبارت و لا ینثلم بمخالطته الجنبه التی تلی الفلك بیان شد یعنی رخنه و آسیب پیدا نمی کند آن سطح نار که مجاور فلك است » ممکن است برای این چنین سطحی که تالی ارض است پدید آید به خاطر اختلاطی که دندانه ایجاد می کند « مخالطت با زمین دندانه ایجاد می کند زیرا که خود زمین دندانه دارد ».

سوال: سطحی که تالی ارض است حتما مضرس می شود لذا کلمه « یشبه » جا ندارد اما سطحی که تالی جسمی است که آن جسم، تالی ارض است درباره ی آن لفظ « یشبه » می توان بکار برد. مصنف لفظ « یشبه » را بعد از هر دو مورد آورده است.

جواب: بُعدی ندارد که مصنف لفظ « یشبه » را تغلیبا آورده باشد یعنی جانب « یلی جسما یلی الارض » را ترجیح داده باشد و « یشبه » را برای آن آورده باشد. احتمال هم دارد که مرادش از سطحی که « یلی الارض » است آب نباشد بلکه مراد آن سطح نار باشد که به سمت زمین است ولی این، خلاف ظاهر می شود.

ص: ۹۰

نکته: مصنف فرمود « و اما السطح الذی یلی الارض »، عِدل آن، عبارتِ « فیکون سطحه ذلک سطح کری » در سطر ۷ می باشد یعنی ابتدا سطح فوقانی نار را بیان می کند که سطح جسم کری است بعداً اشکالِ کون و فساد در سطح فوقانی نار را بیان می کند بعداً تعبیر به « و اما السطح الذی یلی الارض » می کند یعنی سطحی که از نار، تالی ارض می باشد.

نکته: عبارت « فیشبه ان یعرض... » ممکن است معنای دیگری داشته باشد یعنی شاید ارتفاع کوتاهی که در زمین است در هوا اثر بگذارد و اثرش در هوا ادامه پیدا کند و تا محدب هوا برسد و در محدب هوا یک برجستگی باشد و آن برجستگی وارد نار شود و آن قسمت نار را تورفته کند و مضرس شود. مصنف می گوید ما آن بالا را نمی بینیم لذا تعبیر به « یشبه » می کند که یعنی به نظر می رسد چنین اتفاقی بیفتد. لذا عبارت « و اما السطح الذی یلی الارض او یلی جسما یلی الارض ... » به اینصورت معنا می شود: عناصری که خودشان تالی ارض هستند مثل آب یا عناصری که تالیِ تالیِ ارض هستند مثل هوا و نار، این برجستگی و گودی زمین در آنها تاثیر می گذارد و آنها هم برجسته و گود می شوند.

و ما کان رطبا سیالا فان سطحه الذی یلی رطبا مثله یجب ان یحفظ شکله الطبیعی المستدیر

از بین عناصر، آب هست که رطب و سیال است. البته هوا را هم شاید رطب و سیال بتوان حساب کرد ولی نوعا به هوا سیال گفته نمی شود اگر چه رطب گفته می شود اما بحث های بعدی مصنف نشان می دهد که مراد مصنف فقط آب است و به آب نظر دارد چون بعداً از دریا و کشتی صحبت می کند.

ص: ۹۱

مصنف می فرماید آن رطب سیال که آب است دو طرف دارد یک طرف آن که محدب است به جسمی که رطب است « یعنی هوا » چسبیده است « چون هوا رطب است اگر چه سیال نیست » سطح دیگر آب به زمین چسبیده است. آن سطحی که به هوا چسبیده است باید مدور و کروی باشد. اما آن سطحِ چسبیده به زمین مسلماً کروی نیست بلکه مضرس است. پس سطح فوقانی دریا مدور و کروی است. بعداً شروع به استدلال بر کرویت سطح فوقانی آب می شود و دو دلیل می آورد.

ترجمه: و آنچه که رطب سیال می باشد « یعنی آب » سطحی از این رطب سیال که تالی جسم رطبی مثل خودش است یعنی قسمت فوقانی آب که هوا می باشد « سطح دیگرش هم در سطر ۱۰ بیان شد و فرمود فیشبه ان یعرض له هذا الانثلام » واجب است که حفظ شود شکل طبیعی اش که مستدیر بود.

و لو لم یکن سطح الماء مستدیرا لکانت السفن اذا ظهرت من بُعدٍ تظهر بحملتها لکن تُری اصغر و لا یظهر منها اولا جزء دون جزء و لیس الامر کذلک بل انما یظهر اولا طرف السکان ثم صدر السفینه

در یک نسخه « من بعید » آمده که هر دو صحیح است. عبارت « و لو لم یکن ... » مقدم است و عبارت « لکانت السفن ... » تالی است.

دلیل اول بر کرویت سطح فوقانی آب: کشتی ها وقتی از فاصله دور در دریا ظاهر می شوند ابتدا بادبان آنها دیده می شود. خود تنه ی کشتی ابتدا دیده نمی شود بعداً کم کم که جلو می آید وسط های بادبان و بعداً بیخ بادبان و بعداً خود کشتی دیده می شود. این نشان می دهد که آب کروی است چون کشتی از پایین به سمت بالا می آید به عبارت دیگر حُدبه را طی می کند. اگر آب صاف بود و حدبه نداشت تمام کشتی از فاصله دور دیده می شد ولی به اندازه ی کوچک دیده می شد و وقتی نزدیک می آمد چیز جدیدی دیده نمی شد بلکه همان چیزی که به صورت کوچک دیده می شد الان به صورت بزرگ دیده می شود در حالی که اینگونه نیست.

ص: ۹۲

ترجمه: اگر سطح بالائی آب « که همان محدب آب می باشد » مستدیر نباشد کشتی ها وقتی از دور ظاهر می شوند باید بحملتها و تمامها ظاهر می شدند لکن کوچک دیده می شدند و نباید از این کشتی ها اولاً جزئی دون جزء ظاهر می شد در حالی که امر اینچنین نیست « که کشتی بحملتها دیده شود ولی کوچک باشد » بلکه ابتدا طرف « یعنی انتها. اما در اینجا چون از بالای بادبان لحاظ کرده مراد ابتدای بادبان است » سکان دیده می شود بعداً سینه ی کشتی دیده می شود.

« السکان »: در لغت نامه دهخدا آمده: « سکان، آلتی است چون یا فلزی که در یکی از دو انتهای کشتی تعبیه کنند و با حرکت آن، جهت حرکت کشتی را تغییر دهند » طبق این تعریف مراد از « سکان » بادبان نیست بلکه همان تیغه ای است که مسیر کشتی را عوض می کند و غالبا در پشت کشتی است لذا عبارت مصنف مقداری ابهام دارد چون اگر پشت کشتی گذاشته شود که اصلا دیده نمی شود نه اینکه از دور دیده شود. پس مراد مصنف از « سکان » بادبان است.

و لو کان الماء مستقیم السطح لکان الجزء الوسط منه اقرب الی المرکز المتحرک الیه بالطبع من الجزءین الطرفین

دلیل دوم بر کرویت سطح فوقانی آب: مصنف می فرماید اگر آب، مستقیم السطح باشد باز هم در واقع کروی است. یک توپ را ملاحظه کنید بعداً یک صفحه و کاغذ که قابلیت تا شدن دارد را بر روی این توپ قرار دهید قسمت وسط این صفحه به توپ می چسبد. دو طرفِ صفحه زیرش خالی است. این صفحه را مقداری بالا ببرید تا به توپ نچسبد. الان گفته می شود وسط این صفحه به توپ نزدیکتر از دو طرف صفحه است و دو طرف صفحه، از توپ دور هستند.

ص: ۹۳

فرض کنید این صفحه قابل تا شدن است و میل به سمت پایین دارد آب هم همینطور است چون قابل ریختن است و میل به سمت پایین دارد. دو طرف این آب خم می شود. وسط آن نزدیک به زمین است و به زمین چسبید. دو طرف آن هم تا می شوند و مانند انحنای زمین، منحنی می شوند.

توجه کنید که این دو طرف، به زمین نمی چسبند بلکه منحنی می شوند وقتی منحنی شدند دوباره کره درست می کنند یعنی آب به صورت کره می شود. مصنف می فرماید این آب، واصل به مرکز حقیقی نمی شود ولی نسبت متشابه پیدا می کند یعنی همان نسبتی که وسط پیدا کرده بود دو طرف هم پیدا می کند، پس نسبتِ این آب « چه وسطش چه دو طرفش » یکنواخت می شود.

۱_ بیان دلیل دوم بر کرویت سطح فوقانی آب ۲_ بیان شکل زمین/ بیان شکل عناصر/ فصل ۳/ فن ۲/ طبیعیات شفا ۹۵/۰۶/۲۳

Your browser does not support the audio tag.

موضوع: ۱_ بیان دلیل دوم بر کرویت سطح فوقانی آب ۲_ بیان شکل زمین/ بیان شکل عناصر/ فصل ۳/ فن ۲/ طبیعیات شفا

و لو کان الماء مستقیم السطح لکان الجزء الوسط منه اقرب الی المرکز المتحرک الیه بالطبع من الجزءین الطرفین (۱)

بحث در کرویت آب بود دلیلی بر این کرویت آورده شد الان مصنف می خواهد دلیل دوم را ذکر کند.

بیان دلیل دوم بر کرویت آب: اگر فرض کنید آب به صورت یک جسمی که مستقیم السطح است بر روی کره زمین قرار گرفته باشد به بیانی که گفته می شود این جسم به سمت کرویت می رود و کره می شود پس باز هم با فرض اینکه کره نیست کرویت آن ثابت می شود فرض کنید زمین در زیر قرار گرفته و آب روی آن قرار گرفته است. این آب که بر روی زمین قرار گرفته را فرض کنید کره نیست و به صورت یک سطح مستقیم و مستوی بر روی زمین واقع شده است. بنده _ استاد _ در جلسه گذشته مثال به توپی زدم که بر روی آن کاغذ گذاشته می شود. دو طرف این ورق، خالی است ولی وسط ورق بر روی آن توپ قرار گرفته، اگر حالت این ورق به اینصورت باشد که میل به سمت توپ کند همانطور که آب میل به مرکز یعنی به سمت زمین می کند، می گوییم ظرفِ وسط به سمت توپ نمی آید چون آن وسط بر روی توپ گذاشته شده است ولی آن دو طرفش که روی توپ نیست به سمت توپ خم می شود و به صورت یک سطح کروی می شود با اینکه ابتدا فرض شد که یک سطح مستقیم است. آب هم به همین صورت است که اگر بر روی زمین قرار بگیرد قسمت وسط آن به زمین نزدیک و دو طرف آن از زمین دور است اما آب اینگونه است که به طور طبیعی به سمت مرکز میل دارد وقتی زمین به صورت کره بود آب هم که اطراف زمین قرار دارد به صورت کره می شود.

ص: ۹۴

۱- الشفاء، ابن سینا، ج۲، ص ۲۰، س۱۵، ط ذوی القربی.

نکته: آیا باید مقعر هوا هم کروی باشد تا آب به شکل کره باشد؟ یعنی اگر مقعر هوا به صورت مکعب باشد آب به همان صورت می ماند و کره نخواهد بود؟ جواب داده می شود که این فرض مستلزم این است که هوا، آب را به سمت خودش جذب کند و الا اگر هوا جذب نکند آب به سمت پایین می رود هوا هم ناچار است که به تبع آب پایین برود.

توضیح عبارت

و لو کان الماء مستقیم السطح لکان الجزء الوسط منه اقرب الی المرکز المتحرک الیه بالطبع من الجزءین الطرفین

« المتحرک الیه » صفت برای « المرکز » است و الف و لام آن موصولی است که عبارت از مرکز می باشد یعنی « المرکز الذی یتحرک ». ضمیر « الیه » به الف و لام یعنی مرکز بر می گردد. ضمیر مستتر در « متحرک » به « ما » برمی گردد. « بالطبع » قید « متحرک » است.

ترجمه: اگر سطح آب مستقیم باشد « و مستدیر نباشد » جزء وسط از آب به مرکز « یعنی مرکز زمین » نزدیک است « اما با سطح خود زمین مماس شده است » مرکزی که این صفت دارد که آب حرکت می کند به سمت آن مرکز بالطبع « یعنی حرکت آب به سمت آن مرکز، حرکت طبعی است ».

« من الجزءین الطرفین »: متمم « اقرب » است. یعنی وسط آب از آن دو جزءِ طرف، به مرکز نزدیکتر است.

فکان یجب ان یمیل الجزء ان الطرفان الی الوسط

چون وسط، نزدیک تر به مرکز است لذا حرکت نمی کند و در همان جایی که هست، قرار می گیرد اما آن دو طرف دیگر چون از مرکز دورتر هستند به سمت مرکز حرکت می کنند یعنی به سمت مرکز خم می شوند.

ص: ۹۵

ترجمه: واجب است آن دو جزئی که در طرف قرار گرفتند به وسط میل کنند.

نکته: مراد از « الوسط » در این عبارت، همان « الوسط در سطر ۱۶ یعنی سطر قبل نیست. آن « الوسط » در خط قبلی، وسط از آب بود. مراد از « الوسط » در اینجا وسط عالم یعنی مرکز است.

و ان لم یکن ذلک لیصلا الیه کما قلنا بل لیکون لهما الیه النسبه المتشابهه المذکوره

« ان » وصلیه است.

« ذلک »: مشار الیه آن « ان یمیل » است که به تاویل مصدر می رود و تبدیل به « میل » می شود.

« لیصلا » : ضمیر آن به « طرفان » برمی گردد.

ضمیر « الیه » به « وسط » یعنی مرکز عالم برمی گردد.

مراد از « وسط » در عبارت « ان یمیل الجزءان الطرفان الی الوسط » می تواند وسط حقیقی باشد که عبارت از نقطه ی مرکز است و می تواند وسط عرفی باشد که خود زمین است ولی مراد از ضمیر « الیه » که به « وسط » برمی گردد حتما مرکز حقیقی و وسط حقیقی عالم است که یک نقطه می باشد چون آب به وسط حقیقی نمی رسد زیرا زمین مانع می شود ولی به وسط عرفی که زمین است می رسد. پس آن میلی که آب به وسط دارد نه برای این است که آن دو طرف آب به وسط حقیقی برسند چون به وسط حقیقی نمی رسند بلکه برای این است که به زمین برسند که وسط عرفی می باشد.

توجه کنید عبارت « بلکه برای این است که به زمین برسند که وسط عرفی می باشد ». را بنده _ استاد _ اضافه کردم اما مصنف اینگونه می گوید « بلکه برای این است که نسبت متشابه با وسط پیدا کند » که این « نسبت متشابه با وسط پیدا کردن » همان حرفی است که بنده _ استاد _ گفتم « که به زمین برسد ».

ص: ۹۶

ترجمه: اگر چه این میل دو طرف آب به وسط برای این نیست که این دو طرف به وسط حقیقی برسند « چون هرگز به وسط حقیقی نمی رسند » همانطور که گفتیم بلکه میل به سمت وسط پیدا کردن به خاطر این است که برای طرفان به وسط، آن نسبت متشابه مذکوره حاصل شود.

« النسبه المتشابهه المذکوره »: یعنی وسط آب با زمین « یا با مرکز عالم » یک نسبتی دارد. بقیه اجزاء آب هم با وسط آب متشابهند پس همان نسبت را باید داشته باشند. همانطور که وسط آب به مرکز حقیقی نزدیک شد آن دو طرف هم می خواهند آن نسبت نزدیکی را پیدا کنند و به وسط حقیقی نزدیک شوند. نمی خواهند به وسط حقیقی برسند چون وسط آب به وسط حقیقی نرسیده است چگونه این دو طرف می خواهند به وسط حقیقی برسند. هم وسط آب نسبتی با مرکز « یعنی وسط » دارد هم این دو طرف می خواهند آن نسبت را پیدا کنند نسبت هم باید نسبت متشابه باشد چون خود اجزاء آب متشابه اند.

و تلک النسبه لا مانع لها، فی طباع الماء عن ان تنال

بعد از « لها » ویرگول گذاشته شده که خوب است نباشد.

تا اینجا مصنف بیان کرد که این نسبت متشابه وجود دارد از اینجا بیان می کند مانعی از حصول این نسبت نیست.

رسیدن به وسط حقیقی برای آب ممنوع است چون زمین سنگین تر بوده و به وسط حقیقی سبقت گرفته لذا مانع می شود از اینکه آب به وسط حقیقی برسد بنابراین آب برای بدست آوردن وسط حقیقی مانع دارد اما برای بدست آوردن این نسبتی که الان ذکر شد مانعی وجود ندارد. بدست آوردن نسبت به این صورت است که آن دو طرفِ آب به سمت زمین خم شود و زمین را بغل کند در اینصورت آن دو طرفِ آب که به صورت مستقیم فرض شده بود به سمت زمین خم شد و مانند زمین کروی شد. توجه کنید اگر این نسبت متشابه حاصل نشود آن آبی که مستقیم است همچنان مستقیم باقی می ماند ولی چون این نسبت متشابه مقتضیش که همان میل آب هست، موجود می باشد و مانعی هم برای رسیدن به زمین ندارد « اگر چه مانع رسیدن به وسط را دارد » لذا آب، این نسبت را تحصیل می کند و با تحصیل کردن این نسبت، کروی می شود.

ص: ۹۷

ترجمه: در طبع آب مانعی از اینکه این نسبت، مورد میل قرار بگیرد نیست. اگر « عن ان تنال » باشد به اینصورت معنا می شود: « مورد میل قرار بگیرد ». اما اگر « عن ان ینال » باشد ضـمیر آن به آب برمی گردد یعنی « مانعی در طباع آب نیست که آب به آن نسبت برسد ».

بتدافع اجزائه الی المرکز تدافعا مستویا

چگونه آب می توانـد به این نسـبت برسد؟ مصـنف می فرماید به اینصورت که اجزایش به سـمت مرکز تدافع کنند و هُل داده شوند. خود آن میل، این اجزاء را به سمت مرکز هُل می دهد اما هُل دادن، هُل دادن مستوی است لذا نسبت، متشابه است. اگر هُل دادن، مسـتوی نباشـد یعنی در یک جا با فشار بیشتری هُل بدهـد و جای دیگری را با فشار کمتری هُل بدهد. در اینصورت جـایی که فشـار بیشـتری می آورد آب، تو رفته می شود و جـایی که فشـار کمـتری می دهـد آب، برجسـته می شود و کرویت درست نمی شود و آن نسـبتی که قبلاً گفته شـد متشـابه نمی شود بلکه مختلف می شود. امـا اگر تـدافع، تـدافع مسـتوی یعنی همسان باشد « و همینطور هم هست چون اجزاء آب متشابه اند پس میلی که دارند متشابه است » نسبت متشابه حاصل می شود و وقـتی نسـبت متشـابه حاصـل شـد یعنی همـانطور که وسـط به زمین نزدیـک شـد د و طرف هم به زمین نزدیک می شود. و همـانطور که وسـط، زمین را بغـل کرد دو طرف هم زمین را بغـل می کننـد قهراً همـانطور که زمین کره است آب هم کره می شود.

ص: ۹۸

فحینئذ یکون بُعد سطحه عن المرکز بُعداً واحداً فیکون مستدیراً

« فحینئـذ »: در این هنگام که دو طرف، میل به زمین کردند و به سـمت زمین هُل داده شدند و تمام اجزاء آب نسـبت متشابه به زمین پیدا کرد.

ترجمه: در این هنگـام فاصـله سـطح آب از مرکز، یکسان می شود « یعنی فاصـله ی محیط از مرکز یکسان می شود » این بیان، تعریف برای دایره است زیرا دایره خط یا سـطحی است که محیطش با مرکز از همه طرف یک فاصـله داشده باشد » پس آب، کره می شود « چون خصوصیت کره را دارد ».

و اما الجسم الیابس فینثلم و لا یستوی عن انثلامه بالسیلان

به صفحه ۲۰ سطر ۱۲ مراجعه کنید که مصـنف فرمود « و ما کان رطبا سـیالا ... » یعنی جسم رطب مثل آب، آن قسـمتی که به زمین نچسبیـده « یعنی محـدب آب » باید شـکل مسـتدیر داشـته باشد به این دو دلیلی که گفته شد. اما آن قسـمتی که به زمین چسبیـدهماننـد زمین پستی و بلنـدی پیدا می کند یعنی با پستی های زمین، بلندی پیدا می کند و با بلندی های زمین پستی پیدا می کند. آب اینگونه است که هر چقدر از آن بردارید به خاطر سـیلانی که دارد آن جای خالی را پُر می کند و نتیجتاً استداره ی خودش را حفظ می کند اما در آن بخشی که مجاور با زمین نیست اگر انثلام و آسیبی به کرویت آب در آن بخش بزنید بر اثر سیلان، آن آسیب را از بین می برد و آن گودال را پُر می کند و دوباره به حال ا ستداره و کرویت برمی گردد.

ص: ۹۹

تا اینجا مصنف حکم جسم رطب را بیان کرد در اینجا می فرماید « اما الجسم الیابس... » یعنی جسم یابس اینگونه نیست یعنی اگر بر آن انثلام و آسیبی وارد شد و از کرویت در آمد همچنان خارج از کرویت باقی می ماند. مثلا اگر جایی از زمین را گود کردید چون سیلان ندارد آنجا را خودش پُر نمی کند و همانطور خالی می ماند. این قسمت گود شده به کرویت زمین آسیب می زند. یا اگر قسمتی از زمین برجسته شد آن برجستگی به کرویت زمین اثر می گذارد. اینطور نیست که زمین خودش بخواهد آن گودی یا برجستگی را جبران کرد و به کرویت برگرداند چون جسم یابس است و سیال نیست.

ترجمه: اما جسم یابس، منثلم می شود « یعنی آسیب می بیند و کرویتش را از دست می دهد » و از انثلام و آسیبش به توسط سیلان بیرون نمی آید « بلکه دوباره مستوی می شود یعنی آن سطحش کره ی هموار و مستوی می شود ولی جسم یابس چنین وضعی پیدا نمی کند ».

« انثلم الشیء »: یعنی لبه ی آن شیء شکست. در اینجا به اینصورت معنا می شود: آسیب دید و کرویتش شکست که یا بر اثر گود کروی یا بر اثر انباشته کردن می باشد.

و الذی ینطبق علیه من الرطب یتشکل بشکله

« من الرطب » بیان برای « الذی » است.

مطلبی که شروع کرده بودیم این بود که جسم رطب سیال، آن طرفش که مجاور زمین نیست کروی می باشد مفهوم این مطلب این است که آن طرفی که مجاور زمین است کروی نیست یعنی مثل زمین و به تبع زمین، دندانه دار است. الان باید همین مطلب گفته شود و آن طرفی که به زمین نچسبیده، کروی است و آن طرفی که به زمین چسبیده مانند زمین، مضرّس است. چرا این مطلب بیان نشد و به سراغ حکم زمین رفت؟ در صفحه ۲۰ سطر ۱۲ که مصنف فرمود « و ما کان رطبا سیالا... » الان باید عِدل آن مطلب بیان شود. در آنجا گفته شد سطحی که در طرف زمین نیست مدور می باشد در اینجا باید گفته شود سطحی که در طرف زمین است مدور نیست و مانند زمین مضرّس است. چرا مصنف این را نگفت و یکدفعه به سراغ بیان حکم یابس رفت؟

ص: ۱۰۰

توجه کنید که مصنف عبارت « و اما الجسم الیابس ... » را مقدمتاً می گوید تا عبارت « و الذی ینطبق علیه من الرطب » روشن شود و این عبارت « و الذی ینطبق علیه من الرطب » عِدل برای حرف قبل است. مصنف ابتدا به مضرس بودن جسم یابس اشاره می کند تا بعداً بیان کند آن قسمت از آبی که با مضرس، مجاور است مضرس می باشد لذا ابتدا فرموده « اما الجسم الیابس ... » الان می گوید « و الذی ینطبق علیه ... » یعنی آن طرفی از جسم سیال که منطبق بر جسم یابس می شود یعنی آن قسمت از آبی که بر زمین می آید شکل یابس « یعنی زمین » را می گیرد.

فیکون الجسم الیابس یلزمه ان تنثلم استداره سطحه

جسم یابس لازمه اش این است که مضرّس باشد جسم رطب لازمه اش این نیست که مضرّس باشد چون گرفتار به مضرّس شده لذا مضرس است. به عبارت دیگر جسم یابس، لازمِ بالذاتش مضرس بودن است اما جسم رطب، لازمِ بالذاتش مضرس شدن نیست بلکه لازم بالعرض مضرس شده است. به عبارت سوم آسیب دیدن و از کرویت در آمدن لازمه ی طبیعی زمین است ولی لازمه ی طبیعی آب نیست چون آب سیلان دارد و نمی گذارد این لازم، باقی باشد بلکه مفارق است و زود از بین می رود.

ترجمه: جسم یابس لازمه اش این است که استداره ی سطحش منثلم شود.

و اما الرطب فیلزمه ذلک من حیث یلی الیابس و ینطبق علیه و لا یلزمه من حیث لا یلی الیابس

ص: ۱۰۱

این عبارت دنباله ی عبارت قبلی است و نباید سه خط نوشته شود.

ترجمه: اما رطب، لازمه اش انثلام است « و آن را می پـذیرد و حفظ می کنـد ولی نه به خاطر ذاتش بلکه » به خاطر اینکه کنار یـابس « یعنی زمین » و منطبق بر یـابس است. این انثلام لازمه ی این رطب نیست از آن جهتی که طالب یابس نیست « یعنی از جهتی که تالی هواست انثلام را حفظ نمی کند ولی از این جهت که تالی زمین است انثلام را حفظ می کند ».

لکن الیابس و ان کان کذلک فلیس یبلغ ان یخرج جملته عن کریه تلحقها خارجاً عنها هذه التضاریس

« هذه التضاریس » فاعل « تلحقها » است.

این عبارت، بیان مطلب جدیدی می باشد و استثنا از حرفهای گذشـته نیست. مصنف در یابس، مطلبی بیان کرد که آن مطلب، توهمی را در ذهن ما می آورد با این عبارت، آن توهم را برطرف می کنـد. مصـنف فرمود « جسم یابس یعنی زمین از کرویت در آمـده است به خـاطر پستی هـا و بلنـدی هـا » متوهّمی توهم می کنـد که همه زمین از کرویت در آمـده باشـد. مصـنف می فرمایـد اگرچه اینگونه است که زمین از کرویت در آمـده است لکن همه ی آن از کرویت در نیامـده است. بلکه قسـمت های پستی و بلنـدی آن از کرویت در آمده است اما بقیه ی جاهای زمین که به صورت دشت و صـحرا و کویر است به همان حالت کرویت باقی مانده است. الان گفته شود که ثُلث یا بیش از ثلث زمین دشت و کویر و صحرا است.

ص: ۱۰۲

نکته: امروزه می گویند زمین، کره است چون آن برجستگی ها و فرورفتگی ها بر روی زمینِ به این بزرگی، نِمود ندارد. اگرچه یک شن در صحرا جابجا شود به کرویت عقلیِ زمین آسیب می زند ولی عرفا آسیب نمی زند.

ترجمه: لکن جسم یابس ولو این چنین است « که انثلام پیدا می کند و انثلامش هم محفوظ می ماند و آن مقداری که انثلام پیدا کرده از کرویت می افتد » ولی به این حد نمی رسد که مجموع و جمله ی این یابس از کریت بیفتد به اینکه ملحق شود به این جمله، این تضاریس « یعنی دندانه که همان گودی و بلندی ها است. مصنف بیان می کند که این تضاریس بر قسمتی از زمین وارد است نه بر جمله ی زمین ».

« خارجا عنها »: این عبارت، حال است ولی تاکید برای « تلحقها » است یعنی این تضاریس ملحق به زمین هستند و چون ملحق هستند خارج از زمین می باشند یعنی زمین به لحاظ ذاتش آن تضاریس را ندارد. امر خارجی باعث شده و خارج از زمین، این تضاریس به وجود آمده است. اینچنین نیست که همه ی جمله ی زمین، ملحوق این تضاریس باشد بلکه این تضاریس بر قسمتی از زمین وارد است و آنجا زمین را از کرویت در آورده و بقیه ی زمین به کرویت خودش باقی است ».

« عن کریه تلحقها »: در ترجمه ی این عبارت بنده ــ استاد ــ قبل از لفظ « تلحقها » کلمه « به » را تقدیر گرفتم یعنی اینگونه معنا کردم: « خارج کند جمله ی زمین را به اینکه ملحق به زمین شود ».

ص: ۱۰۳

و هذا سیتضح فی العلم الرصدی من التعالیم

ترجمه: و این « که زمین کره است با قطع نظر از آن تضاریسی که دارد » در علم رصدی که از جمله ی تعالیم « یعنی از جمله ریاضیات » است واضح می شود.

ریاضیات عبارت از هندسه و حساب و هیئت و موسیقی است. یکی از این چهار قسمِ ریاضی همان علم هیئت یعنی علم رصدی است. مصنف می فرماید از بین تعالیم در علم رصدی یعنی علم هیئت این مطلب روشن شده که زمین، کروی است و همه ی زمین به خاطر این تضاریس از کرویت بیرون نیامدند.

دلیل بر این مطلب که اجسام بسیطه به صورت کرات در درون یکدیگر قرار گرفتند و کره ی واحدی را تشکیل دادند/ بیان شکل اجسام بسیطه/ فصل ۳/ فن ۲/ طبیعیات شفا. ۹۵/۰۶/۲۴

Your browser does not support the audio tag.

موضوع: دلیل بر این مطلب که اجسام بسیطه به صورت کرات در درون یکدیگر قرار گرفتند و کره ی واحدی را تشکیل دادند/ بیان شکل اجسام بسیطه/ فصل ۳/ فن ۲/ طبیعیات شفا.

فهذه الاجسام کرات بعضها فی بعض او فی احکام کرات (۱)

در ابتدای فصل بیان شد که افلاک دارای شکل کروی هستند سپس به بیان شکل عناصر پراخته شد و گفته شد عناصر هم شکل کروی دارند پس تمام اجسامی که در جهان هستند چه اجسام عنصری و چه اجسام فلکی شکل آنها کروی است اما برای اینکه خلأ لازم نیاید باید این کره ها بعضی در بعضی باشند نه اینکه بعضی از آنها مماس در بعض دیگر باشد. و الا اگر بیرون از یکدیگر باشند و در نقطه ای با یکدیگر تماس داشته باشند، لازم می آید که بین این کرات خلأ واقع شود و خلأ هم محال است. پس برای اینکه خلأـ لازم نیاید حتما باید این کرات، بعضی ها در بعضی باشند. تا اینجا مطالب روشن است و احتیاج به استدلال ندارد. قبلا بیان شد که اینها کره هستند و استدلال بر آن نیز آورده شد پس کرویت همه اجسام ثابت شد. مراد از « اجسام »، مرکبات عنصریه « مثل جماد و نبات و حیوان » و حوادث یومیه نیست زیرا اینها مسلماً کره نیستند چون می توانند کروی باشند و می توانند کروی نباشند، بحث ما، در اجسام بسیطه است. اجسام بسیطه « چه عنصری و چه فلکی » کروی هستند و کروی بودن آنها قبلا ثابت شد الان مصنف می خواهد اشاره کند به اینکه این اجسام بسیطه، کره هایی هستند که ترتیب آنها به اینصورت است که بعضی ها در بعضی واقع اند و اینگونه نیست که پیروی از همدیگر واقع شده باشند و با هم تماس داشته باشند. دلیل بر این مدعا این است که خلأ باطل است و زیرا اگر این اجسام، بعضی در بعضی نباشد خلأ لازم می آید که یک امر باطل است.

ص: ۱۰۴

۱- الشفاء، ابن سینا، ج۲، ص۲۱، س۹، ط ذوی القربی.

مدعا: از تمام این کرات که بعضی در بعضی هستند کره ی واحدی درست می شود که مرکز آن زمین است و محیطش محدب فلک الافلاک است.

بر این مدعا دو دلیل اقامه می شود.

توضیح عبارت

فهذه الاجسام کرات بعضها من بعض او فی احکام کرات

« هذه الاجسام »: اشاره به اجسام فلکی و عنصری دارد چون هر دو مورد در گذشته بحث شد. پس می توان مراد از « هذه الاجسام » را اجسام بسیطه قرارداد اعم از اینکه فلکی باشند یا عنصری باشند به صورت کره هستند.

مصنف ادعا می کند که این اجسام، بعضی از آنها در بعض دیگر است. این مطلب احتیاج به اثبات ندارد چون اگر بعضی از آنها در بعض دیگر نباشد خلأ لازم می آید و خلأ باطل است.

توجه کردید که قبلاً در مورد زمین استثنائی داشتیم و گفته شد زمین، کره ی خالص نیست بلکه پستی ها و بلندی ها دارد. بیان شد که آب هم همینگونه است. آب اگرچه به مقتضای طبعش باید کره باشد ولی چون تماس با زمین دارد و زمین دارای پستی و بلندی است آب هم بالطبع، پستی و بلندی پیدا می کند. در مورد هوا هم این حکم وجود دارد چون قسمتی از هوا که مجاور با زمین است دارای پستی و بلندی می باشد. پس در مورد این سه تا نمی توان کرویت خالص را ادعا کرد. برای اینکه به صورت دقیق حرف زده شود مصنف تعبیر به « او فی احکام کرات » می کند. یعنی همه ی آنها کره نیستند بعضی از آنها در حکم کره هستند.

ص: ۱۰۵

توجه می کنید که مصنف در ابتدا با تسامح فرمود « کرات بعضها فی بعض » ولی الان می خواهد دقیق تر حرف بزند لذا می فرماید که این اجسام یا کره اند یا در احکام کره هستند ولی مجموعاً این حکم را دارند که بعضی از آنها در بعض دیگر است.

و جملتها کره واحده

آنچه مهم می باشد همین عبارت است که می فرمایند مجموعه این کرات، یک کره است که مرکزش زمین است و محیطش، محدب فلک الافلاک است. دو دلیل بر آن می رود دلیل اول را با عبارت « و کیف لا ... » و دلیل دوم را با عبارت « لو کان... » در سطر ۱۱ بیان می کند.

و کیف لا و المیل الی المحیط متشابه و المهرب عنه الی الوسط متشابه و الوسط المتشابه یوجب شکلا مستدیرا

بیان دلیل اول: تمام اجسام سبک را ملاحظه می کنید که همه به طور متشابه به یک سمت می روند یعنی همه به سمت بالا می روند. اجسام سنگین را که ملاحظه می کنید می بینید به سمت پایین می روند. این خاصیت، خاصیت یک جسم مستدیر است که اگر در مرکز این جسم بایستید هر جای مرکز قرار بگیرید می بیند محیط، بالای سر قرار دارد و جسم سبک را رها کنید به سمت محیط می رود به طور متشابه، و جسم سنگین را رها کنید به سمت مرکز می رود به طور متشابه.

اگر کل این عالم به صورت مکعب مثلا بود حرکت جسم سبک به سمت بالا، متشابه نمی شد مثلا فرض کنید اگر محیط آن جسم دارای کِشِش بود آن قسمتی که وسط سطح مکعب است کِشِش بیشتر دارد از آن که در زاویه ی مکعب است. مثلا این اتاق را تصور کنید. قسمتی از آن که بالای سر ما قرار دارد اگر بخواهد جسمی را به سمت خودش بکشد راحت می کشد تا آن قسمتی که در کنج دیوار قرار دارد چون فاصله ی کنج دیوار از آن جسم بیشتر است. در اینصورت حرکت این جسم سبک به سمت بالا ـ متشابه نمی شد. یعنی اگر می خواست به سمت بالای سر ما برود تندتر می رود و اگر می خواست به سمت کنج برود کندتر می رفت. در حالی که می بینیم اجسام سبک همه یکنواخت حرکت می کنند در هر جای زمین که باشند. اگر کِشِش برای محیط قائل شویم « البته قائل نیستیم » می بینیم همه جای محیط، این جسم سبک را یکنواخت به سمت خودشان جذب می کند. از اینجا کشف می شود که این محیط، محیط دایره ای است نه مکعبی یا امثال ذلک. این در صوتی است که جذبی از طرف محیط اتفاق بیفتد که البته اتفاق نمی افتد و بنده ــ استاد ــ برای توضیح مطلب این فرض را بیان کردم. حال اگر جسم بخواهد خودش به میل خودش بالا ـ برود باز همین وضع پیش می آید. یعنی اگر به جایی که نزدیکتر است بخواهد برود سریعتر می رود تا به جایی که دورتر است بخواهد برود. بالاخره حرکت متشابه نخواهد داشت. در روی زمین که می آییم می بینیم اجسام سنگین همه یکسان به سمت پایین می آیند معلوم می شود آن محیطی که این اجسام از آن فرار می کنند یکنواخت است پس جسمی که به سمت محیط می رود یکنواخت است و جسمی که به سمت مرکز می آید حرکت یکنواخت می کند. این اختلاف نداشتن حرکت جسمی که به سمت بالا یا پایین می رود، ما را هدایت می کند به اینکه عالم به صورت کره است زیرا اگر عالم به صورت کره نبود اختلاف در حرکت پیدا می شد.

ص: ۱۰۶

نکته: می توان دلیل دیگری آورد و آن اینکه تا اینجا ثابت شد هر کدام از این عناصر و افلاك کره اند اگر کره ها روی یکدیگر چسبیده شوند مجموعه ی آنها کره می شود و مجموعه ی آنها به صورت مکعب و یا ... نمی شود.

ترجمه: چگونه مجموعه ی این کرات، کره نباشد در حالی که میل جسم به سمت محیط « یعنی جسمی که می خواهد به سمت بالا ـ و به سمت محیط حرکت کند و با میلی هم که دارد حرکت می کند. این میل به محیط » متشابه است « یعنی هر جسمی در هر جای عالم اگر میل به محیط دارد می بینید حرکت متشابه می کند و این نشان می دهد که محیط عالم، کره است و الا ـ معنا نداشت که حرکت یا میل به حرکت متشابه باشد » و فرارِ جسم سنگین از محیط به سمت وسط « یعنی مرکز عالم » متشابه است.

« و الوسط المتشابه یوجب شکل مستدیرا »: در نسخه خطی « و التوسط المتشابه » آمده که بهتر معنا می شود. لفظ « التوسط » هم با حرکت به سمت بالا ـ سازگاری دارد هم با حرکت به سمت پایین سازگاری دارد. یعنی اجسام بین بالا و پایین توسط دارند توسطشان متشابه و یکنواخت است. این در وسط قرار گرفتن آن هم به نحو متشابه، نشان می دهد جسمی که این جسم در آن حرکت می کنند مستدیر است. توجه کردید که این عبارت، کبرا را بیان می کند پس دلیل به این صورت می شود:

صغری: حرکت های الی الفوق و الی السفل متشابه است.

ص: ۱۰۷

کبری: این جسمی که توسط دارد « یعنی در وسط قرار می گیرد و به سمت بالا می رود یا در وسط قرار می گیرد و به سمت پایین می آید » این توسطش، متشابه است و نشان می دهد جسمی که این متوسط در آن حرکت می کند کره می باشد.

کما ان اللقاء المتشابه المستدیر یوجب شکلا مستدیراً

صغرای دلیل روشن است که میل به سمت محیط متشابه است و فرار از محیط هم مشابه است. این را ما به شهود می یابیم. اما کبری احتیاج به بیان دارد که چگونه توسط متشابه باعث شکل مستدیر می شود؟ مصنف با تشبیه، این کبری را اثبات می کند. بنده ــ استاد ــ ابتدا تشبیه را ذکر می کنم بعداً برمی گردم و توسط را توضیح می دهم.

بیان تشبیه: آتش با مقعر قمر ملاقات می کند این ملاقات، متشابه است یعنی این جزئش با جزء دیگرش فرق نمی کند. این ملاقاتِ متشابه نشان می دهد که آتش، کروی است چون ملاقاتِ متشابه نشان می دهد که ملاقا « یعنی مقدر قمر » متشابه است « یعنی همه جای آن یکسان است و این یکسان بودن خاصیت کره است ». این ملاقاتِ یکسان، نشان می دهد که ملاقا، کره است و نشان می دهد که ملاقِی هم کره می باشد.

توسط هم همینطور است یعنی نشان می دهد که بالای متوسط و پایین متوسط، هر دو کره هستند چون این متوسط اگر بخواهد به سمت بالا برود به صورت متشابه می رود و اگر بخواهد به سمت پایین برود به صورت متشابه می رود. پایین که زمین می باشد مسلماً کره است بالاـ هم باید کره باشد. همانطور که قمر، کره می باشد پس ملاقی اش کره است همچنین زمین، کره است پس متوسط بین زمین و محیط نشان می دهد که محیط هم کره است. پس توسط اگر متشابه باشد نشان می دهد که پایین و بالاـ یکنواختند. یعنی پایین، در پایین بودن یکنواخت است و آن، وقتی است که مرکز باشد و بالاـ در بالاـ بودن یکنواخت است و آن، وقتی است که محیط باشد. پس معلوم می شود که محیط و مرکز داریم. اگر محیط و مرکز داریم پس کره داریم.

ص: ۱۰۸

ترجمه: کما اینکه ملاقاتِ متشابه برای مستدیر « یعنی ملاقات آتش با مقعر قمری که آن مقعر قمر، مستدیر است » موجب می شود برای ملاقی، شکل مستدیر را « یعنی ملاقات با ملاقای مستدیر، موجب می شود که ملاقِی هم مستدیر باشد » همچنین توسط اگر متشابه بود مثل لقاءِ متشابه باعث می شود آنچه محیط و مرکز است هر دو متشابه باشند یعنی همانطور که مرکز، کره است محیط هم کره باشد.

در یک نسخه خطی به جای « المستدیر »، « للمستدیر » آمده است. « المتشابه » صفت برای « ملاقات » است و صفت « ملاقِی » یعنی آتش نمی باشد.

و لو کان بیضیا و عدسیا فیتحرک البیضی لا علی قطره الاطول و العدسی لا علی قطره الاقصر حرکه وضعیه وجب من ذلک ان یکون متحرکا فی خلا موجود ضروره

مصنف از اینجا دلیل دوم را بیان می کند بر اینکه این مجموعه مستدیر است.

بیان دلیل دوم: مجموعه را به چهار صورت می توان تصور کرد:

۱ _ مستدیر باشد. ادعای ما همین است.

۲ _ بیضی باشد.

۳ _ عدسی باشد.

۴ _ شکل دیگری غیر از این سه باشد که تعیین نمی کنیم. مثلا مکعب یا مکعب مستطیل یا هِرم یا مخروط یا ... باشد.

احتمال چهارم در این مجموعه وجود ندارد و کسی هم قائل به آن نشده است.

در این دلیل اگر احتمال بیضی بودن و عدسی بودن باطل شود احتمال کرویت باقی می ماند و ثابت می شود.

بیان بطلان بیضی بودن: بیضی دارای دو قطر است که یک قطرش بزرگتر از قطر دیگر است. مثلا تخم مرغ را فرض کنید از گوشه ی باریک آن تا مقابلش، قطر اطول می باشد. شکمِ آن و وسط آن را ملاحظه کنید که قطر اقصر می باشد. اگر این تخم مرغ به دور قطر اطولش گردش کند آن فضایی را که اشغال کرده، ترک نمی کند و در همان فضای اشغال شده، چرخش می کند اما اگر بخواهد به دور قطر اقصرش گردش کند باید آن مکانی را که در آن قرار گرفته کمی گشادتر شود. شما فرض کنید یک تخم مرغ را در داخل ظرف به شکل تخم مرغ قرار دادید. این تخم مرغ اگر بخواهد به دور قطر اطولش بچرخد مشکلی ندارد اما اگر بخواهد به دور قطر اقصرش بچرخد این ظرف مانع از حرکت آن می شود. باید آن ظرف را بشکافد و مقداری جا برای خودش باز کند تا حرکت کند. در اینصورت که جا برای خودش باز می کند، آن قسمت هایی را که قبلا پُر کرده بود را خالی می کند و خلأ لازم می آید.

بیان بطلان عدسی بودن: عدسی بر عکس بیضی است. عدسی اگر به دور قطر اقصرش گردش کند « یعنی همان محلی که پُر کرده حرکت کند » در اینصورت هیچ فضای زیادی لازم ندارد همان فضایی را که پُر کرده بود در همان مکانِ اشغال شده، دور می زند و حرکت می کنند. اما اگر بخواهد به دور قطر اطولش گردش کند باید فضای بیشتری اشغال کند. در اینصورت خلأ لازم می آید.

اما باید بررسی کنیم و ببینیم در واقعیت چگونه است؟ آیا بیضی به دور قطر اطولش گردش می کند یا به دور قطر اقصرش گردش می کند؟ جواب این است که هر دو امکان دارد. در عدسی هم، هر دو امکان دارد. اگر گفته شود هر دو امکان دارد معنایش این است که خلأ امکان دارد زیرا یکی از این دو حرکت، مستلزم خلأ است. اگر آن نوع حرکت امکان داشته باشد خلأ هم امکان دارد. یعنی امکان خلأ ثابت می شود در حالی که امکان خلأ باطل است همانطور که خود خلأ باطل است.

اما اگر کسی بگوید بیضی به دور قطر اطول گردش می کند و امکان هم ندارد که به دور قطر اقصرش گردش کند عدسی هم به دور قطر اقصر گردش می کند و به دور قطر اطول گردش نمی کند. در اینصورت نه خلأ لازم می آید نه امکان خلأ لازم می آید. در اینجا گفته می شود که آیا می توان فرض کرد بیضی به دور قطر اقصرش گردش کند و عدسی به دور قطر اطولش گردش کند؟ می فرماید می توان فرض کرد اگر فرض کنید لازم می آید فرض امکان خلأ که این هم باطل است.

ص: ۱۱۰

پس توجه کردید که بیضی بودن یا عدسی بودن مستلزم یکی از این سه امر « خلاء، امکان خلأ، فرض امکان خلأ » می شود که باطل است و چیزی که مستلزم باطل باشد خودش باطل است پس بیضی بودن یا عدسی بودن باطل است.

اما اگر این جسم، کره باشد خود خلأ و امکان خلأ و فرض امکان خلأ نخواهد بود. چون اگر کسی بگوید شکل مدور دارای دو قطر است می گوییم دو قطرش یکسان اند. کره چه به دور این قطر گردش کند چه به دور آن قطر گردش کند همان فضای قبلی را که اشغال کرده بود اشغال می کند و جای اضافه ای پُر نمی کند تا جای قبلی اش خالی بماند.

خلاصه دلیل: اگر این مجموعه عالم بیضی و عدسی باشد لازمه اش خلأ یا امکان خلأ یا فرض امکان خلأ می شود و تالی باطل است پس مقدم باطل است.

ترجمه: اگر این مجموعه عالم بیضی و عدسی باشد بیضی حرکت می کند اما نه بر قطر اطولش و عدسی حرکت می کند نه بر قطر اقصرش، حرکت وضعی « یعنی حرکت دورانی » از این نوع حرکت، لازم می آید که متحرك در خلأ موجود شود.

« ضروره » قید « یکون متحرکا » است.

۱ _ ادامه دلیل دوم بر اینکه اجسام بسیطه به صورت کرات در درون یکدیگر قرار گرفتند و کره ی واحد را تشکیل دادند/ بیان شکل اجسام بسیطه/ ۲ _ بیان تقسیم اجسام عنصری به چهار قسم/ فصل ۳/ فن ۲/ طبیعیات شفا. ۹۵/۰۶/۲۷

.Your browser does not support the audio tag

موضوع: ۱ _ ادامه دلیل دوم بر اینکه اجسام بسیطه به صورت کرات در درون یکدیگر قرار گرفتند و کره ی واحد را تشکیل دادند/ بیان شکل اجسام بسیطه/ ۲ _ بیان تقسیم اجسام عنصری به چهار قسم/ فصل ۳/ فن ۲/ طبیعیات شفا.

ص: ۱۱۱

و لو کان بیضیا و عدسیا فیتحرك البیضی لا علی قطره الاطول و العدسی لا علی قطره الاقصر حرکه وضعیه وجب من ذلك ان یکون متحرکا فی خلأه موجود ضروره (۱)

بحث در دلیل دوم بود بر اینکه مجموعه اجسام عالم « اعم از عنصری و فلکی » به شکل کره است و همچنین این اجسام که بر روی هم قرار گرفتند هر کدام به شکل کره اند هیچکدام از اینها به شکل بیضی یا عدسی نیستند و مجموعه هم به شکل بیضی یا عدسی نیست.

این دلیل دوم در جلسه گذشته توضیح داده شد ولی الان اشاره مختصری می شود.

مصنف نفی بیضی بودن و عدسی بودن می کند تا کروی بودن ثابت شود.

بطلان بیضی بودن و عدسی بودن: بیضی یا بر قطر اطولش گردش می کند که در اینصورت خلأ لازم نمی آید عدسی هم یا

بر قطر اقصرش گردش می کند که در اینصورت خلأ لازم نمی آید اما اگر بیضی بر قطر اقصرش یا عدسی بر قطر اطولش گردش کند خلأ لازم می آید و خلأ محال است پس بیضی بودن یا عدسی بودن محال است.

ممکن است کسی بگوید این جسم اگر بیضی باشد بر قطر اقصرش گردش نمی کند تا خلأ لازم بیاید و همچنین این جسم اگر عدسی یا باشد بر قطر اطولش گردش نمی کند تا خلأ لازم بیاید. بلکه طوری گردش می کنند که خلأ لازم بیاید. مصنف اشکال می کند و می گوید اگر بیضی بر قطر اقصر و عدسی بر قطر اطول گردش کند خلأِ موجود لازم می آید. یعنی خلأ، موجود می شود ولی اگر وجود نگیرد می توان فرض کرد بیضی که بر قطر اطولش گردش می کند بر قطر اقصرش گردش کنند یا عدسی که بر قطر اقصرش گردش می کند و خلأ لازم نمی آید. فرض کنید بر قطر اطولش گردش کند و در خارج اتفاق بیفتد. مصنف می فرماید این هم باطل است چون اگر خلأ را اجازه دهید یعنی امر محال را جایز دانستید.

ص: ۱۱۲

۱- الشفاء، ابن سینا، ج۲، ص۲۱، س۱۱، ط ذوی القربی.

در ابتدا که بیضی می خواهد بر قطر اقصر گردش کند و عدسی بر قطر اطول گردش کند، آن محالی که عبات از خلأ است، موجود می شود. اما اگر نچرخد ولی اجازه داده شود « که واقعاً هم اجازه هست چون بیضی می تواند بر قطر اقصرش گردش کند و عدسی هم می تواند بر قطر اطولش گردش کند » معنایش این است که محال، جایز است.

فرض محال، محال نیست اما جواز محال، محال است. در اینجا گفته نمی شود که فرض محال کن بلکه گفته می شود که این عدسی توانایی گردش به قطر اطول دارد و بیضی هم توانایی گردش به قطر اقصر دارد پس این امر جایز است و اگر جایز باشد خلأ جایز می شود. برخلاف کره که نه خلأ را واقع می کند نه جایز می کند چون دو قطر آن مساوی است.

توضیح عبارت

و لو کان بیضیا و عدسیا فیتحرک البیضی لا علی قطره الاطول و العدسی لا علی قطره الاقصر حرکه وضعیه وجب من ذلک ان یکون متحرکا فی خلأ موجود ضروره

در نسخه تهران « او عدسیا » آمده که بهتر است در نسخه خطی به جای « فیتحرک »، « فتحرک » آمده که بهتر است. چون « فتحرک » عطف بر « کان » است و ماضی عطف بر ماضی می شود.

ترجمه: اگر آن مجموعه ی عالم « یا فلک خاص » بیضی یا عدسی باشد و بیضی بر قطر اطول حرکت نکند بلکه بر قطر اقصر حرکت کند، عدسی هم بر قطر اقصر حرکت نکند بلکه بر قطر اطول حرکت کند، حرکت وضعی و چرخشی، از چنین حرکتی واجب می شود که این مجموعه یا آن فلک خاص، متحرک در خلأ موجود « نه خلاء مفروض و مجاز » باشد ضرورةً.

ص: ۱۱۳

و لو تحركا على القطرين المذكورين لم تكن حركتهما فى الخلأ و لكن كان فرضُ حركهٍ لهما غيرُ تلك الحركه و فرض ازاله قطريهما عن وضعه يقتضى خلأ ضروره

عبارت « يقتضى خلأ ضروره » خبر « كان » و « فرض » اسم آن است.

ترجمه: اگر بیضی و عدسی بر آن دو قطر مذکور حرکت کردند « یعنی بیضی بر قطر اطول حرکت کرد که اشکال ندارد و عدسی بر قطر اقصر حرکت کرد که اشکال ندارد » حرکت آنها در خلأ اتفاق نیفتاده است « و از این جهت اشکالی پیش نمی آید لکن فرض چرخش بر آن قطر دیگر هم وجود دارد. آن فرض باعث می شود که فرضِ خلأ- و جواز خلأ- بشود » لکن فرض حرکت برای بیضی و عدسی که این حرکت، این صفت دارد که غیر آن حرکت است « یعنی حرکت بیضی است لا علی قطره الاطول بل علی قطره الاقصر، و حرکت عدسی است لا علی قطره الاقصر بل علی قطره الاطول » اقتضای خلأ می کند « نه اینکه خلأ واقع شود یعنی خلأ را اجازه می دهد ».

«و فرض ازاله قطریهما عن وضعه »: مصنف با این عبارت می خواهد نحوه دیگری برای جواز خلا بیان کند و آن اینکه اینطور نگویید: بیضی بر قطر اقصر حرکت می کند بلکه همانطور که بر قطر اطول حرکت می کند به همان صورت حرکت می کند ولی قطرها را جابجا کنید. در اینصورت قطر اطول به جای قطر اقصر بنشیند. حرکتی که تا الان به دور قطر اطول انجام می شد الان به دور قطر اقصر انجام می شود. توجه کنید که حرکت، عوض نشد بلکه قطر را از جایگاه خودش ازاله کردیم و به جای دیگر بردیم. در اینجا هم باز خلأ جایز می شود و چون وقتی جایز است که قطرها جابجا شوند باز هم جایز است که خلأ اتفاق بیفتد یعنی فرق نمی کند که حرکت عوض شود یا قطر عوض شود.

ص: ۱۱۴

یک موم را ملاحظه کنید که به صورت تخم مرغ می باشد تا یک قطر اطول و یک قطر اقصر پیدا کند. دوباره این موم را به هم بزنید و آن قسمتی که قطر اطول داشته دارای قطر اقصر شود و قسمتی که قطر اقصر داشته دارای قطر اطول شود. این کار، جایز است. برای توضیح بیشتر می گوییم یک تخم مرغ را بر روی خاک قرار دهید سپس آن را بر روی همین خاک حرکت دهید بدون اینکه سر تخم مرغ از روی زمین بلند شود. بعداً این تخم مرغ را جابجا نکنید بلکه فرض کنید این تخم مرغ مثل موم می باشد آن را فشار دهید تا جایی که درازای تخم مرغ تبدیل به پنهانی تخم مرغ شود و جایی که پهنای تخم مرغ بود تبدیل به درازای تخم مرغ شود اما حرکت به همان صورت باشد. حرکت تا الان بر روی زمین بود و سر خودش را از زمین بلند نمی کرد ولی الان سر خودش را از زمین بلند می کند و دوباره بر روی زمین می آید و دوباره از زمین بلند می کند.

مصنف می فرماید این کار را در زمین و فلک انجام دهید. اگرچه برای این کار، مانع وجود دارد ولی به لحاظ مانع کاری نداریم بلکه به لحاظ مقتضی کار داریم که آیا فلک این اقتضا و توانایی را دارد یا نه؟ اگر داشته باشد اگرچه وقوع خلأ لازم نمی آید ولی جواز خلأ لازم می آید و جواز خلأ مثل وقوع خلأ باطل است.

توجه کنید که عبارت « و فرض ازاله قطریهما عن وضعه » عطف بر « فرض حرکه لهما » است یعنی قطر عدسی و بیضی از وضعی که دارند را می توان جابجا کرد.

ص: ۱۱۵

و اما الحركه المستديره فی جسم مستدير فلا توجب ذلک بايجاب و لا يوجبه فرض

اين عبارت نبايد سر خط نوشته شود.

ترجمه: « برای اينكه وقوع خلأـ يا جواز خلأ لازم نيايـد ناچار هستيم بگوييم اجسام به صورت بيضـی يا عدسـی نيسـتند بلكه به صورت كره هستند زيرا » حركت مستدير در جسم مستدير مستلزم وقوع خلأ و جواز خلأ نيست « پس اگر اجسام مستدير باشند و حركت مستدير كنند اشكالی پيش نمی آيد چون نه خلأ واقع می شود و نه خلأ جايز می شود ».

« فلا توجب ذلك بايجاب »: يعنی اينچنين چرخشی در جسم مستدير موجب خلأ نمی شود.

« و لاـ يوجبه فرض »: ضـمير « لاـ يوجبه » به « ذلـك » برمی گردد كه مشـاراليه آن، « خلأـ » بود. يعنی هر فرضـی هم كه بكند موجب خلأ نمی شود و خلأ را اقتضا نمی كند.

و نحن فی هذا الحيز الذی نحن فيه نجد الاجسام بالقسمه الاولی عملی قسمين

از اينجا مصنف وارد بحث جديدی می شود. از ابتدا كه وارد اين فصل شديم درباره ی تكوّن سماوات و نحوه حركتشان بحث شد و نتيجه ای كه گرفته شد اين بود كه سماوت، جسم بسيط هستند و مركب از ارض و نار نمی باشند. تركيب های ديگر هم كه ادعا نشده بود پس همه ی افلاک تماماً بسيط اند. سپس وارد بيان اشكال افلاك و اشكال عناصر بسيطه شد و ثابت گرديد كه اينهـا كروی انـد. الاـن وارد بحث ديگری می شود و آن اين است. اجسـام به چهار قسم تقسـيم می شونـد ولی از اين بحث روشن است كه مراد ما از اجسامی كه به چهار قسم تقسيم می شوند اجسام عنصری می باشد اعم از اينكه بسيط باشد يا مركب باشد. فعلاً به اجسام فلكی كاری ندارد.

ص: ۱۱۶

اجسام به دو قسم تقسیم می شوند:

۱ _ اجسامی که طالب سفل اند و به سمت پایین می آیند.

۲ _ اجسامی که طالب علواند و به سمت بالا می آیند.

این تقسیم، تقسیم اولی است یعنی اولین تقسیمی است که به مقسم وارد می شود. سپس هر کدام از این دو قسم که از مخرج استخراج شد دوباره به دو قسم تقسیم می شود و تقسیم ثانویه حاصل می شود.

آن که طالب سفل است بر دو قسم می شود یکی مثل زمین و دیگری مثل آب است. آن که طالب علو است بر دو قسم می شود یکی مثل نار و دیگری مثل هوا است. تعبیری که مصنف دارد این است: آنچه که طالب سفل است یا متکاثف است یا سیال می باشد. متکاثف به معنای فشرده است زمین هم فشردگی دارد. سیال مانند آب است.

آنچه که طالب علو است یا محرق است « مثل آتش» یا محرق نیست « مثل هوا ».

مصنف در بسیط خیلی بحث نمی کند اما درباره آنچه که مرکب باشد یعنی هم عنصر خاک هم عنصر نار هم عنصر آب و هم عنصر هوا وجود دارد چه می گوید؟ مصنف می فرماید باز هم همین چهار قسم وجود دارد ولی به عنوان غالب ملاحظه می شود و گفته می شود این جسم، یا در آن، آن جسمِ طالب ثقل غلبه دارد یعنی جسمی است که جزء زمینی آن بیشتر است این را ملحق به خود زمین می کنیم. یا جزء طالب سفلِ سیالش یعنی آب غلبه دارد این را ملحق به خود آب می کنیم. یا جزء طالب علوِ محترقش یعنی نار غلبه دارد یا جزء طالبِ علوِ غیر محرقش یعنی هوا غلبه دارد.

نکته: یک مرکبی داریم که آن دو طالبِ علو و طالبِ سفل را مساوی داشته باشد که در اینصورت این مرکب نه طالب علو و نه طالب سفل است اما اگر یکی غالب باشد همان مکان غالب را می گیرد. ممکن است در بدن انسان یا در بدن موجودی که خیلی لطیف است، اجسام خاکی مثلا کمتر باشد یا اجسام آبی بیشتر باشد ولی نباید به کمیت آن جسم عنصری نظر کرد باید به تاثیر آن لحاظ کرد. خاک، مقدار کم آن باعث می شود این جسم سنگین شود اما هوا، مقدار کم آن جسم را سبک نمی کند اما مقدار زیاد آن، سبک می کند. فرض کنید ۱۰ گرم خاک قرار دهید و هوا ۱۰۰ گرم باشد این دو می توانند همدیگر را خنثی کنند. سنگینی ۱۰ گرم خاک به اندازه سبکی ۱۰۰ گرم هوا است. چنین جایی که ترکیب به این صورت باشد شاید در بین مرکبات پیدا نشود حتما هم پیدا نمی شود چون مرکبات عبارت از جماد و نبات و حیوان است که جزء غالب آنها خاک است. اما گاهی یک چیزی به وسیله صنعت ساخته شده است مثل بالن که داخل آن پر از هوا می شود. این را می توان کاری کرد که مساوی باشد و می توان کاری کرد که بخشی از آن سنگین تر باشد و به سمت پایین بیاید یا سبک تر باشد و به سمت بالا برود.

نکته: قدما معتقدند که اجسام در کائنات الجو حرکت افقی ندارند. شهابی که در شب دیده می شود و حرکت می کند امروزه می گویند گاهی به صوت افقی حرکت می کند و وارد جو زمین می شود و از جو زمین عبور می کند و بعداً از آنطرف جو زمین بیرون می رود. اما قدما می گفتند به سمت بالا می رود و به کره ی نار که می رسد مشتعل می شود و زود هم خاموش می شود چون شفا می شود.

ص: ۱۱۸

ترجمه: مـا در حالی که در این حیز و مکانی هستیم که در آن هستیم « و در آن زنـدگی می کنیم » اجسام را در قسـمت اوّلی، دو قسم می بینیم که یـک قسم طـالب علو و قسم دیگر طالب سـفل است « این دو قسم با تقسـیم اولی بـدست می آیـد اما اگر تقسیم را ادامه بدهیم اقسام بیش از دو قسم خواهد شد ».

جسم یمیل الی سفل من حیّزنا و یثقل علینا

ترجمه: قسم اول جسـمی است که میل به پایین دارد از حیّز و مکان ما « یعنی در حیّزی که ما هستیم پایین آن را طلب می کند » و این جسم بر ما سنگین است « یعنی اگر آن را بر داریم می بینیم سنگین است ».

و جسم لا یمیل الی اسفل بل ان کان، یمیل الی فوق

در نسخه خطی اینگونه آمده « ان کان یمیل، یمیل الی فوق »

ترجمه: قسم دوم جسمی است که میل به اسفل ندارد بلکه اگر میلی داشته باشد میل به فوق دارد.

نکته: توجه کنیـد که مصـنف بین این دو قسم فرق گـذاشت. در عبـارت دوم لفـظ « ان کان یمیل » آورد ولی در عبارت اولی نیاورد. علت این تفاوت این است: آب را وقتی رها می کنیـد پایین می آیـد. خاک هم پایین می آید ولی هوا را ملاحظه کنید که گـاهی از اوقـات در آب رها می شود می بینیـد میل به بالا دارد. گاهی در هوا آن را رها می کنیـد و می بینیـد میل نـدارد. پس این جسم اگر جایی برده شود که بتوان به آن میل داد، میل به سمت بالا پیدا می کند لذا لفظ « ان کان » به کار رفت.

ص: ۱۱۹

بیان تقسیم اجسام عنصری به چهار قسم/ فصل ۳/ فن ۲/ طبیعیات شفا. ۹۵/۰۶/۲۸

.Your browser does not support the audio tag

موضوع: بیان تقسیم اجسام عنصری به چهار قسم/ فصل ۳/ فن ۲/ طبیعیات شفا.

و نجد المائل الی اسفل اما متماسکا مفرط الثقل او الغالب علیه ذلک المتماسک غیر القابل للتشکیل بسهوله فیکون هذا ارضا او الغالب فیه ارض و اما رطبا سیالا او الغالب فیه ذلک فیکون هذا ماء او الغالب فیه الماء (۱)

بیان شد که می توان اجسامی را که در همین مکان زندگی ما هستند تقسیم به دو قسم کنیم یکی جسمی است که به سمت بالا صعود می کند بالطبع و دیگری جسمی است که به سمت پایین صعود می کند بالطبع. و بیان شد که هر کدام از این دو قسم را می توان به دو قسم تقسیم کرد تا مجموع اقسام، چهار قسم شوند.

تقسیم اولی که اقسامش دو قسم بودند ذکر شد. الان مصنف می خواهد اجسامی را که طالب سفل اند به دو قسم تقسیم کند بعداً اجسامی را که طالب علواند به دو قسم تقسیم کنند.

اقسام طالب سفل عبارتند از: بعضی از آنها متماسک اند و بعضی از آنها سیال اند.

متماسک یعنی جسمی که اجزائش همدیگر را گرفتند و فشرده می باشند. روشن است که مراد، زمین است اما سیال هم که طالب سفل است آب می باشد.

این دو جسمی که گفته شد در مورد دو جسم بسیط بود که به سمت سفل مایل هستند می توان دو جسم مرکب داشت که به سمت سفل مایل باشند یکی جسم مرکبی است که بخش متماسک آن « یعنی بخش ارض آن » بیشتر است. دوم، مرکبی است که بخش سیال آن « یعنی بخش آب آن » بیشتر این دو مرکب به سمت پایین می آیند. به این دو جسمِ مرکب گفته می شود « الغالب فیه الارض و الغالب فیه الماء ». اگر قید « بسیط » و « مرکب » آورده نشود اجسام طالب سفل چهار تا می شوند که عبارتند از:

ص: ۱۲۰

۱- الشفاء، ابن سینا، ج۲، ص۲۲، س۳، ط ذوی القربی.

۱ ـ جسمی که متماسک باشد.

۲ ـ جسمی که جزء متماسک آن غلبه داشته باشد.

۳ ـ جسمی که سیال باشد.

۴ ـ جسمی که جزء سیال آن غلبه داشته باشد.

نظیر همین تقسیم در جسم طالب علو هم وجود دارد. ابتداء به دو قسم تقسیم می شود که آن دو قسم، بسیط هستند. سپس به دو قسم مرکب هم تقسیم می شود و اگر لفظ « بسیط » و « مرکب » آورده نشود مجموع آنها چهار قسم می شود.

ولی ما « بسیط » و « مرکب » را اگرچه در تبیین بحث جدا کردیم ولی در وقتی که می خواهیم اقسام را ذکر کنیم « بسیط » و « مرکب » را جدا نمی کنیم و می گوییم طالب سفل دو مورد است طالب علو هم دو مورد است و نمی گوییم چهار تا می باشد.

توضیح عبارت

و نجد المائل الی اسفل اما متماسکا مفرط الثقل او الغالب علیه ذلک المتماسک

عِدل « اما متماسکا » در سطر ۴ با عبارت « اما رطبا » می آید.

اگر جسم بسیط را ملاحظه کنید گفته می شود متماسک است اما اگر جسم مرکب را ملاحظه کنید گفته می شود غالب در آن، متماسک است. در رطب هم همین دو قسم را بیان می کند.

ترجمه: جسمی که مایل به اسفل است آن را می یابیم به اینکه یا متماسک است « یعنی اجزایش فرورفته و فشرده اند و همدیگر را امساک کردند. همدیگر را رها نکردند تا باز باشد و تُنُک باشد » که این صفت دارد که ثقلش زیادتر است « ثقل زمین از ثقل آب بیشتر است لذا زمین به سمت مرکز سبقت گرفته و آب را راه نداده است بعداً به آب اجازه داده که وارد شود » یا جسم مرکبی که بر آن جسم، این متماسک غلبه دارد.

ص: ۱۲۱

غیر القابل للتشکیل بسهوله

مصنف می فرماید به آسانی تشکیل « یعنی شکل دادن » را قبول نمی کند. یعنی اگر بخواهید به آن شکل بدهید به آسانی قبول نمی کند باید از چکش و مته استفاده کرد برخلاف آب که تشکیل به سهوله دارد.

فیکون هذا ارضا او الغالب فیه ارض

ترجمه: این جسم « که الان در بیانش هستیم » زمین است « اگر بسیط باشد » یا زمین در آن غالب است « اگر مرکب باشد ».

و اما رطبا سیالا او الغالب فیه ذلک

« اما رطبا » عطف بر « اما متماسکا » در خط قبل است.

ترجمه: و یا این جسمی که طالب سفل است رطب سیال می باشد « اگر بسیط باشد » یا غالب در آن، رطب سیال است « اگر مرکب باشد ».

فیکون هذا ماءً او الغالبَ فیه الماء

« هذا »: این جسمی که رطب سیال است.

ترجمه: پس این قسم دوم که رطب سیال باشد آب است « اگر بسیط باشد » یا غالب در آن آب است «اگر مرکب باشد ».

فلا نجد غیر هذین

ترجمه: نیافتیم در اجسامِ طالب سفل، غیر از این دو قسم « که یکی متماسک است و دیگری رطب است ».

و لا نجد البسیط الثقیل غیر ارض و ماء و ما سواهما فهو مرکب واحدهما غالب فی جوهره

از این دو قسم که بیان شد فقط دو تا بسیط است اما بقیه ی آن، مرکب است.

ترجمه: نمی یابیم بسیط ثقیل « یعنی آن بسیطی که طالب سفل باشد » غیر از ارض و ماء، و ماسوای ارض و ماء مرکب است در حالی که یکی از این ارض و ماء غالب در جوهر است.

ص: ۱۲۲

نکته: توجه کنید که مصنف می توانست اینگونه بگوید « لا نجد البسیط الثقیل غیر ارض و ماء و لا نجد مرکبی غیر از آنچه که در آن، متماسک یا رطب غلبه داشته باشد ». یعنی در بسیط، تقسیم به دو قسم کرد اما در مرکب تقسیم به دو قسم نکرد و تعبیر به « ما سواهما » آورد. علتش این است که در مرکب اگرچه صحیح است که عنوان « غالب علیه المتماسک » را یک عنوان و « غالب علیه السیال » را یک عنوان دیگر قرارداد و گفت دو مورد است ولی غلبه ها فرق می کند. در یک جا مثلا فرض کنید ۲ گرم متماسک وجود دارد و در دیگری ۳ گرم وجود دارد. اینها همه مرکبند ولی دو قسم نیستند برخلاف بسیط ها که فقط دو قسم آب و خاک هستند و چیز دیگر ندارد. پس اگر مرکب باشد مرکب، اشخاص متعدد دارد اگرچه دو عنوان دارد. لذا مرکب را منحصر به دو قسم نکرد و تعبیر به « ما سواهما » کرد برخلاف بسیط که منحصر کرد.

« واحدهما غالب فی جوهره »: واو در آن حالیه است یعنی مرکبی است که یکی از ارض و ماء، غالب در جوهر مرکب هستند. این جمله ی مصنف نشان می دهد که ایشان معتقد نیست به مرکبی که ارض و ماء آن مساوی باشند بلکه معتقد است به اینکه هر جا ترکیبی است که جزء آبی و جزء خاکی وجود دارد، جزء آبی یا جزء خاکی غلبه دارد.

و اما الجسم الآخر فنجده قسمین

اما جسم دیگر که طالب علو است هم همین دو قسم را دارد ولی عناوینی که در اینجا بکار می رود غیر از آن عناوینی است که در قسم قبلی بکار رفت.

ص: ۱۲۳

عناوینی که در قسم قبلی بود لفظ « متماسک » و « رطب » بود اما عناوینی که در اینجا بکار می رود لفظ « احراق » و « عدم احراق » است. این دو جسمی است که متصاعد می شوند و طالب علو می باشند گاهی احراق دارند که اسم آنها را نار می گذاریم. گاهی احراق ندارند که اسم آن را هوا می گذاریم. در اینصورت گاهی بسیط اند که همان نار و هوا می باشد و گاهی مرکبند که عبارت از جسمی می شود که هوای آن غالب است یا نارِ آن غالب است.

منه ما یُحرِق و یُحمِی او الغالب فیه ذلک

ترجمه: قسم اول آن است که می سوزاند و داغ می کند « این، در صورتی است که بسیط باشد » یا آن است که مُحرق و مُحمِی، غلبه دارد « این، در صورتی است که مرکب باشد ».

و منه ما هو ما هو غیر محرق او الغالب فیه

در نسخه خطی بعد از « فیه »، لفظ « ذلک » آمده است.

ترجمه: قسم دوم آن است که یا محرق نیست یا غیر محرق در آن غلبه دارد.

فنجد البسیط المشتمل علینا من جههٍ جواً محرقاً و جواً غیر محرق

مصنف با این عبارت طالبِ علوی که بسیط است را تقسیم می کند سپس می فرماید « اما سائر ذلک فترکبات ». همانطور که در بالا سطر ۶ بیان کرد « و لا نجد البسیط الثقیل غیر ارض و ماء و ما سواهما فهو مرکب ».

بسیطی که طالب علو است مشتمل بر ما می باشد یعنی ما را احاطه کرده است اما آنچه که طالب سفل بود مشتمل بر ما نبود و ما را احاطه نکرده بود. زمین و آب هیچکدام ما را احاطه نکردند. این بسیطی که طالب علو است مشتمل بر ما می باشد من جههٍ یعنی اینطور نیست که یکی از طرف علو بر ما اشتمال داشته باشد و دیگری از طرف سفل بر ما اشتمال داشته باشد بلکه همه ی این اشتمال از جهت علو است اینطور نیست که یکی از سمت راست و دیگری از سمت چپ باشد بلکه همه جای این جو، عالی بر ما است و بالای ما قرار دارد یعنی آن قسمت از جو که در زیر پای ما در آنطرف زمین قرار دارد در واقع بالا است. ما معیار جهان نیستیم تا بگوییم چون در زیر پای ما قرار دارد پس پایین است.

ص: ۱۲۴

ترجمه: پس می یابیم بسیطی را که مشتمل بر ما است از یک جهت، جوِ محرق و جو غیر محرق.

نکته: توجه کنید که مصنف بر هر دو قسم اطلاق « جو » کرده است. شاید شیخ اشراق مبنای خودش را از اینجا گرفته باشد. شیخ اشراق معتقد است که بالای سر ما دو عنصر هوا و نار نیست بلکه یک عنصر وجود دارد و آن، هواست ولی بخشی از هوا در آن بالاـ خیلی داغ است و بمنزله ی این می باشد که نار است و الا هوا می باشد نه نار. در اینجا مصنف مثل شیخ اشراق تعبیر کرده است. البته به مصنف نسبت داده نشده که منکر نار است چون خود مصنف می فرماید « طبقه ی بالا را نار می نامیم ». پس معلوم می شود که نار بودن آن را منکر نیست ولی تعبیر به « جو » کرده که معنای عام آن مراد است نه اینکه به معنای هوا باشد. یعنی مراد از « جو »، محیط ارض و آب می باشد که اگر محرق باشد نار می شود و اگر غیر محرق باشد هوا می شود.

او الغالب فیه ذلک

تا اینجا که فرمود « جوا محرقا و جوا غیر محرق » در صورتی است که جسمِ طالب علو، بسیط باشد اما با این عبارت بیان می کند جسمی که طالب علو است به خاطر این است که در آن جسم، یکی از این جو محرق یا جو غیر محرق غلبه دارد و این در جسم مرکب است.

و اما سائر ذلک فمرکبات

این عبارت نباید سر خط باشد بلکه باید دنباله ی عبارت قبل باشد.

ص: ۱۲۵

نکته: در بعضی نسخه ها عبارت « او الغالب فیه ذلک » نیست چون در ادامه می فرماید « و اما سائر ذلک فمرکبات » و الا تکرار لازم می آید.

« ذلک »: اشاره به جسم مایل الی فوق دارد.

ترجمه: اما غیر از این جسمی که مایل به فوق است « نار و هوا نیست بلکه » مرکبات است.

فالجو المحرق نسمیه ناراً و الغیر المحرق نسمیه هوا

ترجمه: جو محرق را نار می نامیم و جو غیر محرق را هوا می نامیم.

و لا یمکن ان یکون فی القسمه شیء غیر هذه الاجسام الاربعه الخارجه من قسمین

تا اینجا مصنف چهار قسم برای جسم بیان کرد که دو قسم آن طالب علو بود و دو قسم آن طالب سفل بود. الان می فرماید در تقسیمی که الان ارائه داده شد شیئ غیر از این چهار تا نبود.

ترجمه: در تقسیمی که ما برای اجسام داریم چیزی که این صفت دارد که غیر از این اجسام چهارگانه باشد نداریم. آن اقسام چهارگانه اقسامی هستند که استخراج از دو قسم شدند.

احدهما: مائل الی اسفل بذاته: اما متکاثف و اما سیال

یکی از آن دو قسم مائل به اسفل است بذاته که یا متکاثف است یا سیال است.

قید « بذاته » مهم است و اگر آورده نمی شد در تقدیر می گرفتیم. معنای آن این است که جسم ذاتاً به سمت اسفل می آید و الا جسمِ سبک را تحمیلاً می توان به سمت پایین فرستاد. اینگونه جسم که تحمیلاً به سمت پایین می آید مراد نمی باشد.

و الثانی: مائل الی فوق اما محرق و اما غیر محرق

قسم دوم مائل به فوق است بذاته.

در اینجا قید « بذاته » وجود دارد اگرچه در عبارت نیامده ولی در تقدیر گرفته می شود.

ترجمه: قسم دوم آن است که مائل به فوق می باشد و این بر دو قسم است به اینکه یا محرق است « که به آن نار گفته می شود » یا غیر محرق است « که به آن هوا گفته می شود ».

فنجد الاجسام البسیطه بهذه القسمه اربعه

با این تقسیمی که بیان شد اجسام بسیطه چهار تا شد.

سوال: چرا مصنف از طریق کیفیت بیان نکرد یعنی کیفیت یبوست که برای زمین، اصلی است رطوبت که برای آب، اصلی است مطرح نشد. چرا تماسک و سیلان مطرح را کرد؟ همچنین در نار، احراق یعنی حرارت مطرح شد و در هوا، عدم حرارت مطرح شد؟

جواب: ظاهراً « تماسک » و « سیلان » فصل است و نوبت به کیفیت نمی دهند یعنی اگر مصنف بخواهد آن دو بسیط را تقسیم به یابس و رطب کند می توانست انجام دهد ولی تقسیم، از طریق لوازم بود اما الان تقسیم از طریق فصول کرده است و اگر بتوان چیزی را از طریق فصول تقسیم کرد اولی از این است که از طریق لوازم تقسیم کند.

تکاثف و سیال فصل برای خاک و آب هست اما احراق و غیر احراق فصل نیستند.

و لا یُمنَع ان تکون قسمةٌ اخری توجب عدداً آخر و لا ایضا ندعی ان قسمتنا هذه هی بفصول حقیقیه

مصنف در عبارت قبل فرمود اجسام بسیطه با این قسمتی که واقع شد چهار تا است. حال اگر کسی قسمت را عوض کند یعنی عنوان ها را عوض کند اشکال ندارد یعنی ما عنوان « تماسک » و « سیال » و ... آوردیم و به ۴ قسم منتهی شد. کسی ممکن است عناوین دیگر بیاورد و تقسیم آن چهار تا نشود بلکه بیشتر یا کمتر شود. این بستگی به خودش دارد. مصنف می فرماید: ما نمی گوییم که حتماً این عنوانی که ما گفتیم را تقلید کن بلکه هر عنوانی که خواستی بیاور. از طرف دیگر ما این عناوین « مثل تماسک و رطب و محرق و غیر محرق » را فصل حقیقی نمی دانیم « علی الخصوص غیر محرق بودن که سلبی است و نمی تواند فصل باشد » ولی الان می خواهیم یک بحث اجمالی انجام دهیم ولی بحث دقیق در باب عناصر می آید که یک از فنون ۸ گانه طبیعیات است از این عناصر بحث می شود و فصول آنها بررسی می شود. اما در اینجا به غرض دیگری درباره ی این عناصر بحث کردیم لذا دارد عمق بحث نشدیم تا فصول آنها را تعیین کنیم.

ص: ۱۲۷

ترجمه: منع نمی شود قسمت دیگری که از عناوین دیگر استفاده می کند وجود داشته باشد که آن قسمت دیگر، عدد دیگری غیر از چهار درست کند « که یا کمتر از چهار باشد یا بیشتر از چهار باشد یعنی تقسیم در اختیار شما است اما واقعیت همان چیزی هست که می باشد و با تقسیم ما، واقعیت عوض نمی شود » و ادعا هم نمی کنیم قسمتی که انجام دادیم همین قسمتی که انجام دادیم از طریق فصول حقیقیه است « اگر از طریق فصول حقیقیه باشد تقسیم، حقیقی می شود و جامع افراد و مانع اغیار می شود ولی ما این ادعا را نکردیم که فصل هستند بلکه صبر می کنیم تا بعداً بررسی شود ».

بل اردنا بهذا نوعاً من التعریف

ما نخواستیم با فصول تقسیم کنیم « بلکه خواستیم این چهار قسم را تعریف و معرفی کنیم و بیان کنیم این چهار قسم عبارتند از اینکه یا متماسک است « که این یک نوع تعریف برای خاک است » یا سیال است « که این، یک نوع تعریف برای آب است » یا محرق و یا غیر محرق است.

و ترکنا الاستقصاء الی ما بعد

« استقصاء » یعنی به نهایت رساندن بحث و عمیق شدن در بحث.

ترجمه: عمیق شدن در بحث را رها کردیم تا بعداً نوبتش برسد.

فان لقائل ان یقول

این عبارت تعلیل برای این است که این تقسیم هایی که کردیم تقسیم به فصول حقیقی نبود تا غیر قابل نفوذ باشد لذا شخصی می تواند بیان دیگری برای تقسیم کند و اینطور بگوید.

ترجمه: قائلی می تواند تقسیم دیگر ارائه کند و اینچنین بگوید.

ص: ۱۲۸

بل الاجسام الصاعده منها ما هی متکاثفه و منها ما هی سیاله

در تقسیم قبلی مصنف بیان کرد اجسام نازله یا متکاثف اند یا سیال اند ولی الان در این تقسیم بیان می شود که اجسام صاعده یا متکاثف اند یا سیال اند. یعنی خاک را ملاحظه می کنید که گاهی بالا می رود نه به وسیله ی باد بلکه به وسیله ی حرارت بالا می رود. حرارتی با خاک تولید می شود و به صورت دود بالا می رود و خاک در این دو با طبع خودش بالا می رود. اما جسم سیالی که متصاعد می شود مثل بخار است.

و الاجسام النازله منها ما هی محرقه و منها ما هی غیر محرقه

اجسام نازله داریم که بعضی از آنها محرق هستند و می سوزانند اما بعضی از آنها نمی سوزانند.

بیان اشکال بر تقسیم کردن مصنف عناصر را به چهار قسم و جواب از آن/ بیان تقسیم اجسام عنصری به چهار قسم/ فصل ۳/ فن ۲/ طبیعات شفا. ۹۵/۰۶/۲۹

Your browser does not support the audio tag.

موضوع: بیان اشکال بر تقسیم کردن مصنف عناصر را به چهار قسم و جواب از آن/ بیان تقسیم اجسام عنصری به چهار قسم/ فصل ۳/ فن ۲/ طبیعات شفا.

فان قال قائل هذا فنحن الی ان نتکلف الاستقصاء فی هذا المعنی نجیبه فنقول (۱)

اجسامی که در اطراف ما هستند به دو قسم تقسیم کردیم و هر کدام را به دو قسم تقسیم کردیم که مجموعاً چهار قسم شد. نحوه ی تقسیم توضیح داده شد و گفته شد که ممکن است کسی تقسیم را به این نحوه مطرح نکند و به نحو دیگری بیان کند. اگر به نحوه ی دیگر مطرح کند می توان گفت که یک نوع اشکال به نحوه ی تقسیم مصنف است و الا همان نحوه ی تقسیم مصنف را می پذیرفت. پس کلام مصنف در عین اینکه تقسیم به نحوه ی دیگر را بیان می کند، اشکال بر خود مصنف می کند و لذا مصنف ناچار است که این اشکال را جواب بدهد و آن تقسیمی را که خودش ذکر کرده تقسیم کاملی قرار دهد.

ص: ۱۲۹

۱- الشفاء، ابن سینا، ج۲، ص۲۳، س۵، ط ذوی القربی.

بیان اشکال: مصنف اینگونه تقسیم کرد و فرمود جسم یا صاعد است یا نازل است یعنی یا بالا می رود یا پایین می آید. نازل را تقسیم به متکاثف و سیال کرد. صاعد را هم تقسیم به محرق و غیر محرق کرد. بعضی ها تقسیم را به نحو دیگر گفتند و به تعبیری بر مصنف اشکال کردند و گفتند شما متکاثف را از سنخ نازل قرار دادید. اما ما متکاثف هایی را می بینیم که بالا می روند همچنین شما سیال را از سنخ نازل قرار دادید ولی ما بعضی از سیال ها را می بینیم که بالا می روند. متکاثفی که بالا می رود مثل دود می باشد. وقتی دود پدید می آید اجزاء ناری با اجزاء ترابی مخلوط شده و اجزاء ترابی بالا می روند با اینکه

متکـاثف انـد. در جـایی هم که سـیال بالا می رود مثال به بخار زده شـده است که ملاحظه می کنیـد قطرات ریز هوا، همراه با هوای گرم شده به سـمت بالا می روند. این قطرات ریز، سیال هستند و جزئی از آب هستند و طبق قول مصنف نازل اند ولی ما می بینیم صاعد شدند.

در اجسـام نـازله هم که مصـنف قائل به نزول بود مثل خاک و آب، همینطور می باشـد که بعضـی از آنها محرق و بعضـی غیر محرق انـد یعنی سـنگی که از بالا به سـمت پایین می آید و خیلی داغ می باشد محرق است یا ممکن است آبِ جوشـی از بالا رها شود و به سـمت پایین بیایـد که محرق می باشـد در عین حال که محرق است ولی نازل است نه صاعد. پس می توان نازل را به محرق و غیر محرق تقسـیم کرد « علاوه بر اینکه به متماسـک و بیـان تقسـیم کردیم » و می توان صاعـد را به متماسک و سیـال تقسـیم کرد « علاوه بر اینکـه بـه محرق و غیر محرق تقسـیم کردیم ». چرا صاعـد را فقـط به محرق و غیر محرق تقسـیم کردید و نازل را فقط به تماسک و سـیال تقسـیم کردید؟ پس این تقسـیمی که مصـنف بیان کرد تقسـیمی نبود که بتواند تمام اقسام را در خودش جمع کند و منضبط کند.

ص: ۱۳۰

البته شاید این گوینده ناظر به این نبوده که تقسیم جدیدی ارائه کند بلکه فقط خواسته تقسیم مصنف را تخریب کند و در ضمن آن، تقسیمی هم خودش بیان کرده ولو بر آن تقسیم استوار نمانده است.

بیان جواب: بحث ما در این بود که اجسام صاعد به طبیعتشان این دو قسم را پیدا می کنند که یا محرق اند یا غیر محرق اند. همچنین اجسام نازل به طبیعتشان این دو قسم را پیدا می کنند که یا متکاثف یا سیال اند. بحث ما در حرکت طبیعی این اجسام بود اما شما حرکت قسری را به عنوان ناقض بر ما وارد می کنید. شما می گویید این سنگ و آب وقتی خیلی داغ می شود حرکت قسری می کند و به سمت بالا می رود و بعداً می گویید سنگ داغ به سمت پایین می آید. داغ بودن این سنگی که به سمت پایین می آید با داغ بودن سنگی که به سمت بالا می آید قسری می باشد و از بحث ما بیرون است. بحث ما در این نیست که یک جسمی اگر مبتلا به قسر شد چه کاری انجام می دهد. ما کار آن را در فرضی ملاحظه می کنیم که این جسم به طبیعت خودش واگذاشته شود و قسری بر آن وارد نشود در اینصورت بیان شد که در چنین حالتی جسم سافل به سمت پایین می آید و این یا متکاثف است یا سیال است. جسم صاعد هم به سمت بالا می آید و این یا محرق است یا غیر محرق است. ما با توجه به طبیعتی که برای این اجسام ملاحظه کردیم آن را تقسیم کردیم اصلا قسر قاسر را در بحث دخالت ندادیم ولی شما قسر قاسر را در بحث دخالت می دهید و از بحث بیرون رفتید. چیزی که از محل بحث بیرون است نمی تواند ناقضِ بحث قرار بگیرد. سپس شروع به بیان می کند.

ص: ۱۳۱

توضیح جواب: مصنف می فرماید اگر سنگ را داغ کردید، داغی اقتضای بالا رفتن می کند اما ثقلِ این سنگ مانع می شود. اگر غلبه با داغی بود آن ثقل مغلوب می شود و سنگ بالا می رود اما اگر غلبه با ثقل بود آن گرما نمی تواند تاثیر بگذارد. پس بین گرما و ثقل مقاومت حاصل می شود. اگر این سنگ را ریز کنید یعنی ثقل را از آن بگیرید می بینید آن داغی غلبه کرد و این سنگ یا این غبار را بالا برد. در دود هم به همینصورت است که سنگِ سنگین به وسیله ی دود بالا نمی رود. کنار این سنگ، آتش روشن است و غبارها را با خودش بالا می برد اما سنگ را نمی تواند بالا ببرد. مصنف در ادامه می فرماید شاهد بر اینکه کلام مستشکل تمام نیست این می باشد که آن علتِ مسخن که عبارت از آتش یا چیز دیگر می باشد را از سنگ جدا کنید تا سنگ خنک شود. در اینصورت چه اتفاقی می افتد؟ می فرماید به سمت پایین برمی گردد و بالا نمی رود. این، نشاندهنده ی این است که این سنگ اگر تا الان بالا می رفته به طبیعت خودش بالا نمی رفته بلکه با تاثیر قاسر بالا می رفته. به محض اینکه تاثیر قاسر از آن گرفته شود و آن حرارت از بین برود می بینید سنگ به طبیعت خودش عمل کرد و پایین آمد پس اگر به طبیعت متکاثف توجه کنید همیشه پایین می آید. و اگر به طبیعت محرق توجه کنید همیشه بالا می رود، اگر می بینید گاهی عکس می شود بدانید که تاثیرِ قاسر است و بحث ما در تاثیر قاسر نیست بلکه در عمل طبیعی این جسم است که به طور طبیعی چه کار می کند نه اینکه چگونه جواب قاسر را می دهد. مصنف در ادامه همین جواب را به بیان دیگر تکرار می کند اگرچه می توان آن را بیان دیگر و به صورت مستقل حساب کرد.

ص: ۱۳۲

توضیح عبارت

فان قال قائل هذا فنحن الی ان نتکلف الاستقصاء فی هذا المعنی نجیبه

« فنحن » مبتدی است و « نجیبه » خبر است و بین این دو، جمله ی معترضه آمده است.

ترجمه: اگر کسی این حرف را بزند ما به او جواب می دهیم اما یک جواب معمولی « نه اینکه رسیدگی کامل کنیم و جواب کامل بدهیم. رسیدگی کامل به جواب مستشکل باید بعداً مطرح شود » یعنی تا وقتی که زحمتِ تعمق در این معنا را به خودمان بدهیم به همین جواب معمولی اکتفا می کنیم.

فنقول ان المحرق النازل کحجاره محماه لا نجد الحمی فیه الا غریباً

ما بیان کردیم که محرق، صاعد است اما مستشکل، محرقی « مثل سنگ داغ » را مثال زد که نازل است. یا فرض کنید آتشی که ما آن را تعلق به هیزم دادیم و هیزم، محرق است و این آتش به سمت پایین می آید و بالا ـ نمی رود با اینکه تا عمق این هیزم آتش وارد شده است یا دود را می بینید با اینکه متکاثف است به سمت بالا می رود. پس توجه کردید که هم صعود برای متکاثف حاصل است « در حالی که مصنف، متکاثف را نازل گرفت نه صاعد » هم نزول برای محرق حاصل است « در حالی که مصنف محرق را صاعد گرفت نه نازل ». پس هر دو نقض وارد است. الان مصنف با این عبارت می خواهد جواب دهد.

ترجمه: آنچه که می بینی محرق است و در عین حال نزول می کند « نه اینکه آنطور که مصنف ادعا کرد، صعود کند » مثل حجاره و سنگی که داغ شده، آن داغی را در این حجاره یا محرق نمی یابید مگر اینکه یک داغی غریب و بیگانه است « و داغی آن طبیعی نیست. آنچه که داغی آن طبیعی باشد به سمت بالا می رود ».

ص: ۱۳۳

و ذلک الحمی یحاول تصعیده لکنه لا یطاوق ثقله

و آن سنگی که پایین می آید و داغ است داغی آن، قصد طبیعی کرده که سنگ را بالا ببرد لکن ثقلِ این سنگ و سنگینی آن، مانع می شود.

ترجمه: و آن داغی قصد دارد که سنگ را بالا ببرد لکن این داغی در مقابل ثقل این سنگ مقاومت نمی کند.

« لا ـ یطاوق »: یعنی طاقت تحمل ثقل را ندارد تا بتواند خودش را با این ثقل همراه کند و بر این ثقل غلبه دهد و الا اگر مقاومت ثقل نبود آن محرق بودن باعث می شد که این جسم به سمت بالا برود. دلیل آن این است که اگر همین سنگ داغ که به سمت پایین می آید را ریز کنید و به حالت غبار در بیاورید و آن را داغ کنید می بینید به سمت بالا می رود. فرقِ این سنگِ ریز با آن سنگ بزرگ این است که آن سنگ بزرگ دارای ثقل بود و مقاومت می کرد الان که ریز شده دارای ثقل نیست و مقاومت نمی کند لذا گرما آن را بالا ـ می برد. پس اینکه مصنف بیان کرد گرما برای شیء صاعد است حرف صحیحی است.

الا تری انه لو جزی اجزاء صغارا لَصَعَد

ضمیر « انه » به « حجاره » برمی گردد.

این عبارت بیان دلیل بر مطلب است.

ترجمه: آیا نمی بینی که سنگ اگر تجزیه شود و تبدیل به اجزاء صغار شود بالا ـ می رود « و این بالا ـ رفتنش به خاطر داغی است پس داغی بالا برنده است ».

و ان تُکُلِّف الزیاده فی احمائه فانه یصعد ایضا

ص: ۱۳۴

ضمیر « احمائه » به « حجاره » یا « محرق » برمی گردد. ضمیر آن به « اجزاء » برنمی گردد. مصنف بیان نمی کند که اگر حرارت اجزاء را زیاد کنی باز هم صعود می کند چون اگر قبلا بیان شد که صعود می کند وقتی حرارتش بیشتر شود باز هم صعود می کند. لذا چیزی بر مطلب قبل اضافه نمی شود. پس ضمیر آن به « اجزاء » برنمی گردد. عبارت قبلی یعنی « الاتری انه لو جزی... » فرض را در صورتی برد که سنگ تجزیه شود و سنگینی از آن گرفته شود اما در این عبارت بیان می کند که سنگینی را از سنگ نگیر و بگذار همان سنگ باقی باشد و تجزیه نکن تا ثقل خودش را داشته باشد ولی به زحمت، افراط در داغ کردن آن داشته باش یعنی همان سنگ را به طور افراط گرم کن باز هم می بینی بالا رفت.

ترجمه: اگر در آن محرق « بدون اینکه آن را ریز کنید » اضافه کنید، پس این سنگ « که تجزیه نشده ولی داغ شده » صعود می کند.

« ایضا »: همانطور که اگر این سنگ را ریز می کردید به خاطر اینکه ثقلش را تقریبا از دست می داد و حرارتش غلبه می کرد و به سمت بالا می رفت، همچنین الان که حرارتش را بالا بردید و غالب بر ثقلش کردید باز هم بالا می رود.

و ان کان کثیرا

در نسخه خطی « کبیرا » آمده است که بهتر است.

این سنگ ولو کبیر باشد و ریز نباشد اما وقتی افراط در احماء و حرارتش می کنید می بینید بالا رفت.

ص: ۱۳۵

فانه اذا تُرِکَ و فارقته العله المسخنه لم یبق حامیاً بل بُرِّد و نزل مع انه یبقی جوهره

ضمیر « فانه » به « حجاره » برمی گردد و چون لفظ « محرق » آورده ضمیرها را مذکر آورده است.

مصنف در سطر ۶ فرمود « ان المحرق النازل کحجاره محماه لا نجد الحمی فیه الا غریبا » یعنی سخونت و داغی در سنگ، غریب و بیگانه است و طبیعی نمی باشد لذا یک امر قسری می شود. الان مصنف با این عبارت می خواهد دلیل بر غریب بودن بیاورد. توجه کنید که این عبارت دلیل بر « ان تکلف الزیاده فی احمائه » نیست.

ترجمه: « مصنف بیان می کند که چرا آن گرما در سنگ، غریب و بیگانه است؟ » چون این حجاره و محرق اگر رها شود تا علت مسخنه از آن بیرون بیاید و جدا شود می بینید حامی و داغ نمی ماند بلکه سرد می شود و نزول می کند « روشن است که در اینجا گرمایش عارضی بود و الا از آن گرفته نمی شد » با اینکه جوهرش « که سنگ بودن است و اقتضای نزول می کند » باقی است.

و المتکاثف الصاعد لا یلبث صاعداً اذا زال القسر عنه او فارقه الحمی بل ینزل

مصنف مطلب قبل را با عبارت دیگر بیان می کند، ایشان می فرماید گرما برای آتش فصل است ولی برای سنگ، فصل نیست بلکه عرض غریب است حتی عرض لازم هم نیست. بنابراین این نقض، از محل بحث بیرون است چون باید مثال به متکاثفی زده شود که حرارت فصل آن باشد و به سمت بالا می رود. الان به متکاثفی مثال زده شده که حرارت، فصل آن نیست، عرض لازمش هم نیست بلکه عرض غریبش است.

ص: ۱۳۶

ترجمه: سنگی که بالا می رود در حال بالا رفتن درنگ نمی کند اگر قسر « مراد از قسر می تواند داغی باشد یا پرتابِ انسان باشد» را از آن بردارید « یعنی اگر به آن سرما داده شود پایین می آید نه اینکه مقداری بالا برود و دوباره به سمت پایین بیاید » یا داغی از آن مفارقت کند بلکه پایین می آید.

فیکون حمی النازل و صعود المتماسک امرین غریبین عنهما

گرمایی که برای این جسمی که نازل می کند و صعودی که برای همین جسم بیان شد.

بیان شد گرما باعث صعود است اما الان می بینیم این شیء داغ، نزول می کند و همچنین بیان شد که تماسک باعث نزول است الان می بینیم این شیءِ متماسک، صعود می کند. آن گرمای نازل که نزولش خلاف طبیعت گرما است و صعودِ متماسک که صعودش خلاف طبیعت شیء متماسک است هر دو، دو امر غریب از این نازل و متماسک هستند « مراد از امر غریب یعنی عرض غریب و بیگانه هست ».

و نحن نتکلم فی المعانی التی تصدر عن طبایع الاشیاء انفسها

واو در « و نحن » حالیه است و نباید سر خط نوشته شود.

ترجمه: در حالی که بحث ما در معانی است که از خود طبیعت اشیاء صادر می شود نه معانی که قاسر بر آن وارد می کند. پس از محل بحث بیرون رفتید که معنای قسری را بر ما نقض کردید.

و کذلک اذا تاملتَ سائر الاقسام التی نورد

تا اینجا سنگ داغ ذکر شد و درباره اش توضیح داده شد ولی بعضی اشیاء دیگر هستند که می بینید خلاف آنچه که ما گفتیم عمل می کنند یعنی گرم است و باید صعود کند ولی نزول می کند یا ثقیل است و باید نزول کند ولی صعود می کند.

ص: ۱۳۷

ترجمه: و همچنین وقتی تامل کنی در سایر اقسامی که ما ذکرش می کنیم آن سائر اقسام را، می یابی بر خلاف آنچه که ما گفتیم عمل می کند به سبب اموری که عارض غریبه اند نه فصلی « یعنی امری که فصل باشد اینها ندارند تا بگویید این بالا رفتن و پایین رفتن مقتضای فصل آنهاست » و نه عوارض لازمه « بلکه عرض مفارق است و اگر عرض مفارق باشد ممکن است تاثیر طبیعی نکند بلکه تاثیر با این عرض کند ».

بیان خصوصیات عناصر اربعه/ فصل ۳/ فن ۲/ طبیعیات شفا. ۹۵/۰۶/۳۱

.Your browser does not support the audio tag

موضوع: بیان خصوصیات عناصر اربعه/ فصل ۳/ فن ۲/ طبیعیات شفا.

فلنقع بما ذکرناه فی ان ناراً و ارضاً و ماءً و هواءً (۱)

ما اجسام اطراف خودمان را تقسیم به چهار قسم کردیم و نحوه ی تقسیم هم بیان شد و با نحوه ای که دیگران انجام دادند فرق داشت. آن تقسیم دیگر ذکر شد و رد گردید. الان می گوید در بیان اینکه چهار عنصر داریم و این عناصر متفاوتند به همان تقسیمی که گفتیم قناعت می کنیم و تقسیم دیگر که ذکر شده را معتبر نمی دانیم. سپس با توجه به آن تقسیم شروع می کند به بیان خصوصیات چهار عنصر.

نکته: آخر عبارتی که در جلسه ی قبل خوانده شد به یک صورت توضیح داده شد ولی بعداً که مراجعه کردم دیدم می توان معنای دیگری هم برای این عبارت قائل شد. عبارت « و کذلک اذا تاملت ... » را بنده _ استاد _ اشاره به آینده گرفتم یعنی سائر اقسامی که بعداً ذکر می کنیم آنها را هم اینگونه می یابید که اختلافشان به فصل و عرض لازم نیست بلکه به امور عارضه ی غریبه « یعنی عرض مفارق » است ولی می توان « نورد » را به معنای مستقبل نگرفت بلکه به معنای زمان حال گرفت یعنی اقسامی که همین الان ذکر می کنیم می بینید اختلاف اینها هم به امور عارضه ی غریبه است نه به فصل و عرض لازم. ملاحظه کنید در سطر ۱۰ مصنف فرمود « و المتکاثف الصاعد ... » یعنی از بین آن چهار قسمی که این تقسیم دوم ارائه می داد، یک قسم آن مطرح شد که « و المتکاثف الصاعد » بود الان می خواهد بیان کند سایر اقسام هم همینگونه است یعنی سه قسم دیگر وجود دارد که در خط ۳ و ۴ در همین صفحه ۲۳ آمده بود و همه ی اینها قسری اند ما مطلب را در متکاثِفِ صاعد توضیح دادیم و قسری بودن آن را بیان کردیم در سه مورد دیگر حکم همین است.

ص: ۱۳۸

۱- الشفاء، ابن سینا، ج۲، ص۲۳، س۱۳، ط ذوی القربی.

توضیح عبارت

فلنقع بما ذکرناه فی ان ناراً و ارضاً و ماءً و هواءً

به این عبارت توجه کنید که بعد از « ما ذکرنا » لفظ « فی » آورده نه « من ». خبر « انّ » در هر چهار مورد لفظ « موجود » و « کائن » است که محذوف می باشد.

ترجمه: درباره ی اینکه نار و ارض و ماء و هواء داریم قناعت می کنیم به آن « تقسیمی » که ذکر کردیم « و تقسیم این قائل دیگر را ذکر نمی کنیم چون تقسیمش باطل است ».

فنجد الارض ترسب تحت الماء و یطفو علیها طبعا

ضمیر « یطفو » به « ماء » و ضمیر « علیها » به « ارض » برمی گردد.

مصنف از اینجا شروع به توضیح بحث می کند و می فرماید زمین طالب اسفل است و نزول می کند بلکه نزولش از همه ی چهار عنصر بیشتر است به طوری که در مرکز رسوب می کند یعنی زمین، مرکز عالم را پُر می کند حتی به آب هم اجازه نمی دهد چون سنگین تر از آب است و به عبارت دیگر میلش به اسفل بیش از آب است لذا اگر سنگ را در آب رها کنید به سمت پایین می رود.

ترجمه: زمین را می یابیم که در زیر آب رسوب می کند اما آب بالا می آید بر زمین طبعاً .

« طبعاً »: هم قید « ترسب » و هم قید « یطفو » است یعنی هم رسوب زمین در زیر آب، طبیعی است و قسری نمی باشد هم طُفُوّ آب بر زمین طبیعی است و قسری نمی باشد.

ص: ۱۳۹

و نجد الهواء یمیل میلا شدیداً مادام تحت الماء و اذا علاه وقف فلم یمل الی جهه

مصنف دوباره هوا را فرض می کند یکبار در جایگاه طبیعی و یکبار در جایگاه غیر طبیعی. وقتی در جایگاه طبیعی قرارش می دهد می بیند آرام است و وقتی درجایگاه غیر طبیعی قرارش می دهد می بیند بی قرار است از اینجا کشف می شود که جایگاه طبیعی آن کجاست؟

مصنف ابتدا فرض می کند هوایی را در مشکی قرار دهید و دهانه آن را ببندید و آن را در زیر آب قرار دهید می بینید فشار می آورد و به سمت بالاـ می رود. معلوم می شود که مکان طبیعی اش نیست چون اگر مکان طبیعی اش بود آرام می گرفت. اما وقتی بر روی آب قرار می گیرد می بینید دیگر تلاش نمی کند که بالاتر برود معلوم می شود که آنجا جایگاه طبیعی اش است پس جایگاه طبیعی او، فوق است نه سفل.

ترجمه: هوا را می یابیم که میل شدید به بالا دارد مادامی که تحت آب است « یعنی وقتی در زیر آب می بریم می بینیم آرام نیست. تلاش می کند که بیرون بیاید » ولی زمانی که عالی بر آب می شود « و بر روی آب قرار می گیرد » توقف می کند و به عبارت دیگر میلی به سمت جهتی ندارد.

و نجد النار سواء کانت صرفه لا تحس او مخالطه للارضیه فتشف تکون صاعده

نسخه صحیح « فتشرق » است.

« النار » مفعول اول « نجد » و « تکون صاعده » مفعول دوم است. لفظ « تکون » آمده تا بیان کند که همواره اینچنین است « نه اینکه یکبار یا دوبار اینگونه باشد » مگر اینکه قاسری این مقتضا را از آن بگیرد و الا مقتضایش این است که صعود کند.

ص: ۱۴۰

مصنف بین مفعول اول و دوم، جمله معترضه می آورد که خوب است بین دو خط تیره گذاشته شود اما مصنف بین دو ویرگول گذاشته است. نار، دو قسم است یکی نار خالص است که شفاف می باشد و حس نمی شود یعنی فقط رویت نمی شود ولی اگر دست به آن بزنید حس می شود و دست را می سوزاند. اما گاهی نار، خالص نیست بلکه دارای مخلوط است مثلا اجزاء صغار خاک و چوب داخل آن است و آنها می سوزند و آنها رنگ دارند. پس ناری که مخلوط است شفاف نمی باشد بلکه مُشرق است یعنی نور می دهد و قابل رویت است بر خلاف نار شفاف که معتقدند نور نمی دهد و جایی را روشن نمی کند.

مصنف می فرماید هر دو قسم نار « چه نار صرف باشد که شفاف می باشد و چه نار غیر صرف باشد که مُشرق است » فرقی نمی کند در اینکه هر دو صاعدند. پس طبیعت نار، صعود است نه نزول چنانچه خصم بیان می کرد ».

ترجمه: می یابیم نار را مساوی است که نار صرف باشد به طوری که حس نشود یا مخالط با اجزاء ارضی باشد « مراد از اجزاء ارضی یعنی جزئی که خالصاً ارض است یا جزئی که ارضیت آن غلبه دارد مثل چوب که خالصاً ارض نیست ولی خاک در آن غلبه دارد یعنی از بین عناصری که ترکیب شدند و چوب را ساختند خاک، در آن بیشتر است پس مراد از ارضی یعنی صرف ارض باشد یا غلبه با ارض باشد اگر اینچنین جزئی که ارضی است یا ارضیت غلبه دارد این نار، مخلوطه می شود و شفاف نخواهد بود.

ص: ۱۴۱

« فتشف »: نسخه صحیح « فتشرق » است کسی نگفته نار مخالط، شفاف است. می توان فَتُشَفَّ خواند یعنی فَأن تُشَفّ » باشد ولی این، خوب نیست چون عبارت « فتشف » بعد از کلمه نفی می آید و در اینجا نفی وجود ندارد مگر اینکه مخالطه را اینگونه معنا کرد « لا تکون صرفه فتشف ».

و الصرفه لا تشف

در نسخه خطی « لا تشرق » آمده است.

این نسخه را نمی توان توجیه کرد چون آتشِ صرف شفاف است مگر اینکه بگوییم اشاره به مبنای خودشان دارد که آتش مخلوط، شروق دارد ولی صرفه شروق ندارد. می توان عبارت را به اینصورت معنا کرد تا همین نسخه ی کتاب صحیح شود. یعنی آتش صرفه، اشفاف ایجاد نمی کند چون شفاف هست.

و لهذا ما یکون الذی علی الذباله من الشعله کانه خلا او هواء

« من الشعله » بیان برای « الذی » است.

« ما » در « لهذا ما » نافیه نیست و مربوط به « یکون » نمی باشد بلکه مربوط به « لهذا » است. در فارسی به جای لفظ « ما » از لفظ « است » استفاده می کنیم.

به این جهت است که وقتی ذباله « یعنی آشغال و خاکروبه های خانه » را می سوزانید می بینید قسمت های پایین این ذباله، سرخ است و قسمت بالای آن بی رنگ است. فکر می کنید هوا موج برداشته در حالی که موج هوا نیست بلکه آتش است که به سمت بالا می رود ولی آتش بی رنگ است. مصنف می فرماید چون نوکِ ذباله به آن آتش صرف که در کره ی آتش قرار گرفته نزدیکتر شده، صرافتِ بیشتری پیدا کرده ولی قسمت های پایین ذباله چون به اجزاء ارضیه نزدیکند اختلاط پیدا کردند لذا قسمت پایین، شروق دارد ولی قسمت بالا شروق ندارد.

ص: ۱۴۲

« لهذا ما »: و به خاطر اینکه نارِ صرف، اشراق ندارد و نار مخلوط، اشراق دارد می بینید پایین ذباله اشراق دارد چون خَلط دارد و بالای ذباله اشراق ندارد چون صرف است.

ترجمه: و به خاطر این، آن شعله ای که بالای ذباله است اینقدر شفاف است که فکر می کنید خلأ یا هوا است « در حالیکه هیچکدام نیست بلکه نار است. ما وقتی بالای ذباله را می بینیم حس می کنیم که هوا متموج می شود در حالی که تموّج هوا نیست بلکه نار است که به سمت بالا می رود ».

و هو اشد احراقاً و قوهً

« هو »: یعنی نوک ذباله که دارای سوزش است.

ترجمه: آن نوک ذباله احراق شدید و قوه و نیروی شدید دارد.

اذ هو اقرب الی الصرافه و القوه

زیرا آن نوک ذباله نزدیکتر به صرافت « یعنی نزدیکتر به کره ی بالا » و قوه و نیروی محض است.

نکته: مصنف در باب علت و معلول در الهیات شفا اشکالی مطرح می کند و جواب می دهد. اینطور فرموده که نار وقتی بالا می رود با هوا مخلوط می شود و هوا حرارت نار را ندارد بلکه حرارت آن کمتر است. این خلط با هوا باعث می شود نار ولو خالص شده حرارتش زیاد نباشد ولی اگر هوا را از آتش جدا کنید در اینصورت آن آتش، شدیدتر است.

فیفعل اشفافا اکثر

ترجمه: پس نوک ذباله شفافیت بیشتری را در بدنه ی خودش ایجاد می کند « یعنی آتش در ماده ی خودش شفافیت بیشتری تولید می کند قهراً شفاف می شود ».

ص: ۱۴۳

فاذا لم یقدر ان یفعل اشفافا فعل نوراً و اضاءه

ترجمه: اگر این آتش نتوانست اشفافی ایجاد کند « چنانچه در پایین ذباله اینچنین است » در اینصورت است که نور و اضاءه ایجاد می کند « پس روشنی برای خود نار نیست بلکه برای ناری است که نتواند خودش را شفاف کند و هنوز دارای خَلط است وقتی این خلط ها کامل سوخته شود شفاف می شود لذا نباید بگذارید به این آتش مدد برسد مثلا هیزم را بیرون بیاورید می بینید شفاف می شود ».

و کثیر من الاشیاء المشفه اذا ازیل عنها الاشفاف بالسُّحق و الدَّق و احداث سطوح کثیره یبطل بها الاتصال المعین علی الاشفاف ابیضت او اشرقت

« ابیضت او اشرقت » جواب « اذا » است.

« و احداث » را می توان عطف تفسیر بر « بالسحق و الدق » گرفت تا بر اثر سحق و دق این سطوح حادث می شوند و می توان یک امر سوم گرفت به اینکه گاهی از اوقات یک شیء شفاف است شما برای آن، سطح درست می کنید مثلا شیشه که شفاف است وقتی آن را می کوبید و ریز می کنید این شیشه هر قطعه اش سطوحی پیدا می کند و بر اثر این سطوح وقتی این شیشه ها کنار هم ریخته می شود می بینید سفید شدند اما اگر جداجدا ملاحظه کنید هنوز شفافیت دارد.

« یبطل » صفت « سطوح کثیره » و « المعین » صفت « اتصال » است.

مصنف می فرماید مگر می شود مُشفّی « یعنی شفافی » رنگی شود؟ شما می گویید سنخ و طبیعت آتش، شفافیت است سپس یک چیزی با آن مخلوط می شود و از شفافیت در می آید. می گوییم آیا با این تصرفات، شیء شفاف، غیر شفاف می شود؟ مصنف می فرماید بله نمونه های زیادی داریم مثلا یخ و شیشه را می بینید شفاف است اما اگر آن را بکوبید و ریز کنید از شفافیت در می آید و حالت سفیدی پیدا می کند.

ص: ۱۴۴

ترجمه: بسیاری از اشیاء مشفه « یعنی اشیایی که شفافند » وقتی اشفاف از آنها زائل می شود و این زائل شدن به وسیله مالش دادن و کوبیدن و احداث سطوح کثیره ای که این صفت دارند که به این سطوح کثیره، اتصالی که در آتش است باطل می شود آن اتصالی که آتش را کمک بر اشفاف می کند « که هر چه اتصال قویتر باشد شفافیت قویتر است و جایی که اتصال بهم می خورد شفافیت شروع می شود اگر اتصال کاملا بهم بخورد و سطوح کثیره درست شود شفافیت کاملا بهم می خورد. پس سطوح کثیره باطل کننده ی اتصال است و اتصال، منشاء شفافیت است پس وقتی سطوح کثیره، اتصالی را که منشا شفافیت بود، باطل کرد خود شفافیت را باطل می کند بنابراین سطوح کثیره، شفافیت را باطل می کند » در اینصورت این اشیاء مشفه که شفاف بودند سفید می شوند و شروع به روشن کردن می کنند.

مثل الزجاج المدقوق و الماء المزبد و الجمد المحرور

نسخه صحیح « و الجمد المجرود » است و مراد از « مجرود » یعنی سائیده و نرم شده.

مثل شیشه ی کوبیده شده و آبی که کف کرده باشد « آب، شفاف است ولی وقتی کف می کند از شفافیت در می آید و سفید می شود » و یخِ سائیده شده و ریز شده.

و ان کان هذا لیس حجةً علی ما نقوله من امر النار

ولو این اموری که ما در مثال گفتیم « که شیشه ی کوبیده شده و آب کف کرده و یخ سائیده شده » هیچکدام حجت بر آنچه که ما درباره نار می گوییم نیستند یعنی نمی توانند وضع نار را روشن کنند ما از این جزئی به آن جزئی پِی نمی بریم و الا تمثیل می شود چون اگر بگویید « شیشه ی مدقوق و آب کف کرده اینگونه است پس آتش هم اینگونه است » این، تمثیل است. پس این مثالهایی که ذکر کردیم دلیل و حجتی بر آنچه درباره نار بیان کردیم نیست ولی یک تاییدی خواهد کرد.

ص: ۱۴۵

ترجمه: اگرچه این چیزهایی که ذکر شد حجت و دلیلی نیستند تا اثبات کنند آنچه را که ما درباره ی نار گفتیم.

بیان دو نظریه مبنی بر اینکه هر چهار عنصـر طالب سفل اند و رد آنها توسط مصنف/ بیان خصوصیات عناصر/ فصل ۳/ فن ۲/ طبیعیات شفا. ۹۵/۰۷/۰۳

.Your browser does not support the audio tag

موضوع: بیان دو نظریه مبنی بر اینکه هر چهار عنصر طالب سفل اند و رد آنها توسط مصنف/ بیان خصوصیات عناصر/ فصل ۳/ فن ۲/ طبیعیات شفا.

فنرجع فنقول فالنار الصرفه و الدخانیه متحرکه فی الهواء الی فوق (۱)

بحث در تقسیم اجسامی بود که در اطراف ما هستند که مراد عنصریات است.

در تقسیم عنصریات بیان شد که بعضی ها به طرف پایین تمایل دارند و بعضی به طرف بالا تمایل دارند. آنهایی که به سمت پایین تمایل دارند بعضی از آنها متماسک و بعضی سیال اند و آنهایی که به سمت بالا تمایل دارند بعضی از آنها محرق و بعضی غیر محرق اند. به این طریق چهار عنصر معین شد که عبارتند از عنصر آب و خاک و هوا و آتش.

بحث ما در حرکت اینها بود ولی به مناسبت وارد بحث شفافیت شدیم و بیان کردیم نار اگر خالص باشد شفاف است و علت اشراقش وجود مخلوطی است که در آن دیده می شود اگر این خلط ها در آن نبودند آن هم مثل هوا شفاف بود. این مطالب، محل بحث نبود ما از محل بحث فاصله گرفتیم و وارد بحث اشراق و اشفاف شدیم. الان مصنف می فرماید « فنرجع » یعنی دوباره به بحث اول خودمان برمی گردیم که بحث در حرکت عناصر بود و بحث در حرکت عناصر را ادامه می دهیم. مصنف بیان می کند نار، چه خالص باشد « که شفاف است » چه همراه داشته باشد « که اسم آن را نار دخانی می گذاریم » هر ئو به سمت بالاـ حرکت می کنند. اینکه مصنف تعبیر به « نار دخانی » می کند به خاطر این است که « نار شفاف »، دخان و دود ندارد زیرا چیزی که خارج از ناریت باشد در نار شفاف و خالص وجود ندارد تا بخواهد بسوزد و دود تولید کند. پس این نارهای پایین دخانی اند و ناری که شفاف و خالص است مشتمل بر دخان نیست.

ص: ۱۴۶

۱- الشفاء، ابن سینا، ج۲، ص۲۴، س۵، ط ذوی القربی.

پس نار تقسیم به دو قسم می شود که عبارتند از صرفه و مخلوطه و به عبارت دیگر صرفه و دخانیه. مصنف دو مطلب می فرماید یکی اینکه نار چه صرفه باشد چه دخانیه باشد در هر صورت به سمت بالاتر حرکت می کند و دیگر آنکه هر گاه که حجمش بیشتر باشد سرعت حرکتش به سمت بالا بیشتر است.

مصنف مطلب اول را قبلا بیان کرده بود مطلب دوم هم روشن است که هر چه حجمش بیشتر باشد حرکتش بیشتر است. چون

هر چه حجم جسم بالاتر برود و میل آن بالاتر می رود اگر میل به اسفل داشته باشد حرکتش به سمت پایین تندتر می شود و اگر میل به عالی داشته باشد حرکتش به سمت بالا تندتر می شود. چرا مصنف این دو مطلب را ذکر کرده؟ به خاطر مقدمه چینی برای ذکر مطلب باطلی که می خواهد به ابطال آن مذهب بپردازد.

بیان مذهب: همه ی چهار عنصر طالب سفل اند و هیچکدام به طور طبیعی طالب علو نیستند اما چون در بین این چهار عنصر، سنگین و سنگین تر داریم. آن سنگین تر می آید و جای پایین را پُر می کند و آن که سبک تر از این سنگین است و در عین حال خودش هم سنگین است را پَس می زند و فشار می دهد و بیرون می کند مثلا زمین و آب را ملاحظه کنید که هر دو طالب سفل اند ولی زمین چون سنگین تر است طلبش نسبت به سفل قویتر است به این جهت ابتدا زمین می آید و مرکز عالم را پُر می کند. اگر آب قبل از آن آمده باشد آب را پَس می زند به تعبیر مصنف، آب، دارای طُفُوّ یعنی ارتفاع است و بالا می آید علت این نیست که آب طالب سفل نبوده بلکه آب، طالب سفل بوده و تا مرکز عالم هم می رفته اما زمین به آب فشار آورده و آن را قسراً بیرون کرده است. الان جایگاهی که آب دارد جایگاه تحمیلی است و الا جایگاه طبیعی آن همان مرکز عالم است.

ص: ۱۴۷

به سراغ هوا می رویم هوا هم سنگین است و به سمت پایین می آید. اگر آب و زمین سنگین تر نبودند هوا تا مرکز عالم می آمد و الان که نمی تواند در آن مرکز برود به خاطر این است که زمین، اولا و آب، ثانیا آن را بیرون می کنند.

آتش هم سنگین است و به سمت پایین می آید و بالا نمی رود اما سنگین تر از هوا نیست لذا گرفتار فشار هوا می شود و آن را ناچار می کند که در کره ی چهارم بایستد.

پس توجه می کنید این مذهب، آن تقسیمی را که ما کردیم قبول نکرد. ما عناصر را به دو قسم تقسیم کردیم که یکی طالب علو و یکی طالب سفل بود و این مذهب، طالب علو را قبول نکرد و گفت هر چهار تا طالب سفل اند. سپس مصنف بیان کرد این چهار عنصر با طبیعت خودشان در این چهار جایگاهی که الان دارند، می ایستند. اما این مذهب می گوید به طبیعت خودشان در این چهار جایگاهی که هستند نمی ایستند فقط زمین است که به طبیعت خودش در مرکز قرار می گیرد اما بقیه بر اثر فشار جسم دیگر که مقداری سنگین تر است در این جایگاه قرار می گیرند.

مصنف در ابتدا توضیح می دهد که نار، طالب حرکت الی فوق است تا زمینه چینی برای بطلان این مذهب کند سپس ذکر می کند که اگر حجم آتش بیشتر شود حرکت آتش به سمت بالا- سریعتر خواهد بود بعداً نتیجه می گیرد که اگر بر اثر فشار، آتش بالا- رفته باشد فرقی بین بزرگی حجم و کوچکی حجم نمی کند بلکه اگر حجمش بزرگتر باشد فشارش سخت تر و حرکتش کندتر می شود در حالی که حرکت آن، تندتر است.

ص: ۱۴۸

توجه می کنید این دو مطلبی که مصنف در ابتدای بحث ذکر می کند برای رد این مذهب است. هم حرکت نار به فوق را مطرح می کند که اصل مذهب را رد کند هم می گوید اگر حجم نار بیشتر شد حرکتش سریعتر می شود در حالی که اگر این مذهبی که الان نقل شد درست باشد و نار بر اثر فشار هوا به سمت بالا برود، فشارِ یک جسم بزرگتر، سخت تر است و حرکتش کندتر است. پس اگر واقعا حرکت نار به سمت بالا به خاطر فشار بود باید هر چه حجم نار بیشتر می شد حرکت کندتر می شد در حالی که می بینیم اینچنین نیست هر چه حجمش بیشتر شود حرکتش تندتر می شود. پس این مذهب باطل است.

مذهب دومی در اینجا وجود دارد که مذهب جذب می باشد اما مذهب اول، مذهب ضغط « و فشار و به عبارت دیگر مذهب دفع » بود یعنی آن جسم عنصریِ پایینی جسم بالایی را بر اثر فشاری که وارد می کند، دفع می کند.

بیان مذهب دوم « مذهب جذب »: همه ی چهار عنصر طالب سفل اند اگر می بینید آتش به سمت بالا می رود به خاطر این است که از بالا « یعنی از طرف فلک قمر » جذب می شود و چون سنگینی آن کمتر از بقیه است « نمی گوییم سبک تر از بقیه است چون این مذهب، این مطلب را قبول ندارد که نار و هوا سبک باشند و به سمت بالا بیایند بلکه معتقد است که نار و هوا سنگین اند و به سمت پایین می روند ولی نار سبک تر از هوا و به عبارت بهتر سنگینی نار کمتر از سنگینی هوا است. چون سنگینی آن کمتر است طوری جذب می شود که به مقعر قمر می چسبد اما هوا چون سنگینی آن بیشتر از نار است به آن مقدار جذب نمی شود و در زیر نار قرار می گیرد. آب هم چون سنگینی آن بیشتر از هواست به مقدار هوا جذب نمی شود و در زیر هوا قرار می گیرد. در زمین هم جذبی نیست و در همان جایی که هست قرار می گیرد.

ص: ۱۴۹

مصنف هر دو قول جذب و ضغط را باطل می داند چون هیچکدام با مذهب خودش سازگاری ندارد. مذهب مصنف این بود که ابتدا عناصر به دو قسم تقسیم می شود که بعضی طالب علو و بعضی طالب سفل اند. اما این دو مذهب، هر چهار عنصر را طالب سفل قرار دادند. هر دو مذهب زمین را در جایگاه طبیعی قرار دادند و سه عنصر دیگر را در جایگاه قسری و تحمیلی قرار دادند در حالی که مصنف هر چهار تا را در جایگاه طبیعی قرار داد.

الان مصنف می خواهد زمینه سازی برای رد این دو مذهب کند بعداً به صورت مستقیم وارد رد هر دو مذهب می شود لذا بعضی اشکالات به صورت مشترک بر هر دو مذهب وارد می شود اما بعضی از آنها مختص به مذهب دفع است.

توضیح عبارت

فنرجع فنقول

بیان کردیم که مصنف ابتدا بحث در شفافیت کرد در حالی که شفافیت مورد بحث نبود زیرا مورد بحث، تقسیم جسم به طالب بالاـ و طالب پایین بود یعنی تقسیم جسم به متحرك الی الفوق و متحرك الی السفل بود که به مناسبت وارد بحث در شفافیت شد الان می خواهد به بحث قبلی یعنی بحث از حرکت بپردازد می فرماید « فنرجع فنقول ».

فالنار الصرفه و الدخانیه متحرکه فی الهواء الی فوق

« نار دخانیه » یعنی « نار مخلوطه ».

ترجمه: نار صرفه و نار دخانیه هر دو در هوا حرکت به فوق می کنند.

« فی الهواء »: یعنی اگر نار را در هوا که بالاـترین طبقه در بین سه عنصر است قرار دهید می بینید به سمت بالا می رود و به طریق اولی اگر در آب یا در ارض قرار دهید به سمت بالا می رود.

ص: ۱۵۰

و نجدها کلما کانت اکبر حرکه کانت حرکتها اشد و اسرع

عبارت قبلی، بیان مطلب اول بود اما این عبارت، بیان مطلب دوم برای رد مذهب باطلی است که بعداً اشاره به آن می کند.

نسخه خطی « کانت اکثر کانت حرکتها اشد » است یعنی لفظ « اکبر » باید تبدیل به « اکثر » شود و لفظ « حرکه » باید حذف شود. اما اگر « اکبر » باشد معنا به اینصورت می شود: هر چقدر حجم آتش بیشتر باشد. اما در نسخه خطی « اکثر » آمده که به اینصورت معنا می شود: هر چقدر آتش بیشتر باشد.

توجه کنید که اگر عبارت به صورت « کانت اکبر کانت حرکتها ... » باشد خوب است ولی اگر عبارت به صورت « کانت اکبر حرکه کانت حرکتها ... » باشد خوب نیست چون اولا تکرار لازم می آید ثانیا مطلوب را در مدعا اخذ کرده است. می خواهد بیان کند هر چه که این جسم بزرگتر باشد حرکتش شدیدتر است و در مفروضش فرض کرده که هر چقدر حرکت، بیشتر است پس حرکت بیشتر است.

توجه می کنید که هم تکرار لازم می آید هم مدعا و مطلوب یکی شده است لذا آن نسخه های خطی که همه « حرکه » را ندارند ترجیح داده می شوند.

ترجمه: می یابیم نار را که هر چقدر حجمش بزرگتر باشد « یا آتش، بیشتر باشد » حرکتش اشد و اسرع است « در حالی که اگر حرکت آتش به خاطر جذب باشد هر چقدر حجم آتش بیشتر باشد حرکتش باید کندتر باشد چون جذب جسم سنگین تر، سخت تر و کندتر است. همچنین اگر حرکت آتش به خاطر فشار باشد هر چقدر که حجم آتش بیشتر باشد فشار دادنش سخت تر است و حرکتش باید کندتر باشد.

ص: ۱۵۱

پس اگر آن دو مذهبی که در ادامه بحث بیان می شود حق باشند لازمه اش این است که حجمِ بیشتر آتش باعث کندی حرکت بشود در حالی که می بینیم هر چقدر حجم آتش بیشتر باشد حرکتش سریعتر است کشف می کنیم که حرکت، حرکت طبعی است نه اینکه بر اثر فشار یا جذب باشد. پس توجه کردید این دو عبارتی که مصنف آورده زمینه برای دفع آن دو مذهبی است که بعداً می خواهد بیان کند. اولا آتش حرکت به سمت فوق می کند و طالب اسفل نیست در حالی که آن دو مذهب می گفتند هر چهار عنصر طالب اسفل اند. ثانیا آن دو مذهب می گفتند نار بر اثر جذب یا بر اثر فشار و دفع حرکت می کند اما مصنف می فرماید اگر اینگونه باشد باید ناری که حجمش بیشتر است کندتر حرکت کند در حالی که می بینیم سریعتر حرکت می کند. پس مصنف با این دو مطلب، آن دو قول را اجمالا رد کرد اما از عبارت بعدی به تفصیل وارد رد آن دو قول می شود.

و لو کان ذلک لِضَغطِ ما یحویها قسراً

از اینجا وارد رد آن دو قول می شود و ابتدا به مذهب اول اشاره می کند.

« ذلک »: اشاره به عبارت « متحرکه فی الهواء الی فوق » می کند یعنی انتقال و تحرک الی فوق اگر به خاطر ضغط باشد.

ترجمه: اگر این تحرک نار الی فوق « نه به خاطر اقتضا و مقتضای طبیعتش باشد بلکه » به خاطر این باشد که آن عنصر پایینی، آن را فشار به سمت بالا داده است.

ص: ۱۵۲

« ما یحویها »: ظاهر آن به معنای « ما یشتملها » است یعنی آنچه که نار را شامل است که عبارت از فلک قمر است نه هوا در حالی که مراد از « ما یحویها » در اینجا هوا می باشد و هوا، مشمول است نه شامل به عبارت دیگر محوی است نه حاوی. معنی به این صورت می شود: آنچه که آن چیز احاطه کرده و حاوی نار شده است.

مراد از « ما » هوا است و مراد از « یحویها »، محوی است یعنی آنچه که محوی نار است نه آنچه که حاوی نار است. مگر اینکه اینگونه گفته شود که تمام پایینی ها به نحوی، حاوی بالایی ها و مشتمل بر بالایی ها هستند ولی مثل اشتمال پایینی بر بالایی نه مانند اشتمال بالایی بر پایینی. به عبارت دیگر مثل اشتمال محاط بر محیط نه اشتمال محیط بر محاط.

اینکه مراد از « ما » را هوا گرفتیم به خاطر این است که هوا نزدیکتر از آتش است و ملاصق با آتش است و الا فشار تنها از هوا نیست بلکه از زمین و آب و هوا هر سه فشار می آید. یعنی نار فشار هر سه را تحمل می کند که در آخر قرار می گیرد ولی فشار مباشر از جانب هوا می آید لذا در بعضی عبارات خودمان اسمی از زمین و آب نمی آوریم و می گوییم هوا، نار را فشار داد در حالی که هر سه، نار را فشار می دهند.

توجه دیگری که می توان کرد این است که ضمیر مذکر « یحویها » به « نار » برگردد به اعتبار عنصر و ضمیر مونث آن به سه تای دیگر برگردد و چون سه عنصر هستند ضمیر مونث به آن بر می گردد یعنی آن سه تایی که این نار مشتمل بر آن سه است. این هم توجیه خوبی است.

ص: ۱۵۳

« قسرا » قید برای « یحویها » نیست بلکه قید « ضغط » است یا قید « انتقال » است که از « کان ذلک » فهمیده می شود. یعنی فشار، فشار تحمیلی است یا انتقال، انتقال تحمیلی است.

مُرجَحِنًّا الی اسفل

این عبارت حال از « نار » است و اگر مذکر آمده به اعتبار عنصر است.

« مرجحنا »: یعنی « مایلا الی اسفل » یعنی در حالتی که این نار مایل به اسفل است ولی بر اثر ضغط و فشار مادون، ناچار است که قسرا به سمت بالا برود. این دو مذهب معتقدند که هر چهار عنصر به سمت پایین می آید حتی نار، پس إرجحنان و میل به سمت پایین دارد ولی بر اثر فشار آن هوا که مادونش است ناچار می باشد که بالا برود.

کان الاکبر ابطا قبولا لذلک و اضعف

در نسخه خطی « اضعف حرکه » آمده که باید لفظ « حرکه » باشد.

این عبارت جواب « لو » است و مصنف می خواهد با این عبارت اشکال بر این مذهب را وارد کند. می فرماید آن حجم بیشتر آتش باید قبولش برای آن ضغط، بطی تر باشد و حرکتش ضعیف تر باشد. لکن این تالی باطل است یعنی مشاهده می کنیم هر ناری که حجمش بیشتر است حرکتش به سمت بالاـ بیشتر و سریعتر است بنابراین مقدم « که علت انتقال به بالا، فشار هوا باشد » هم باطل است.

و کذلک ان کانت العله جذبا

مصنف از اینجا اشاره به مذهب دیگر می کند. مذهب دیگر معتقد است که همه ی چهار عنصر به سمت پایین می آیند و اگر بعضی به سمت بالا رفتند به خاطر این است که از بالا جذب می شدند نه اینکه از پایین فشار و ضغط وارد می شد

« کذلک »: یعنی « کان الاکبر ابطا قبولا لذلک و اضعف حرکه ».

ترجمه: اگر علت رفتن نار به سمت بالا، جذب به سمت بالا باشد، جذب یک حجمِ بیشتر سخت از جذب یک حجم کمتر است بنابراین باید ناری که حجمش بیشتر است سخت تر جذب به سمت بالا شود و کندتر حرکت کند در حالی که می بینیم خیلی راحت به سمت بالا جذب می شود و تند هم حرکت می کند.

توجه کردید که یک اشکال مشترک بر هر دو مذهب ضغط و جذب وارد شد که به صورت یک قیاس استثنایی بود که با بطلان تالی، بطلان مقدم نتیجه گرفته می شد.

و یخص الدفع ان المدفوع لایشتد اخیرا و الطبیعه یشتد اخیرا

از اینجا یک اشکال اختصاصی بر مذهب دفع می کند که همان مذهب ضغط است و آن این می باشد که وقتی سنگی را به سمت بالاـ دفع و پرتاب می کنیم این سنگ در ابتدا که از دست ما رها می شود سرعتش زیاد است و در آخر، سرعتش کم می شود. پس قانون دفع این است که مدفوع « یعنی جسمی که دفع شده » در انتهای حرکتش، کندتر حرکت کند. پس آتش وقتی از پایین به سمت بالا می رود به آن بالا که می رسد باید کُند حرکت کند چون دفع شده است در حالی که تند حرکت می کند. سنگ هم وقتی از بالا به سمت پایین می آید اگر به صورت طبیعی نباشد وقتی نزدیک به پایین می رسد باید کندتر حرکت کند در حالی که به پایین می رسد حرکتش تندتر می شود. این نشان می دهد که حرکت، حرکت دفعی و قسری نیست. چون حرکتی که دفعی و قسری باشد در آخر باید کُند شود. و قانون حرکت طبیعی این است که در آخر باید تند شود. در آتش می بینیم حرکتش در آخر تند می شود. پس معلوم می گردد که حرکتش به سبب دفع و قسر نبوده.

ص: ۱۵۵

این مطلب در دفع بیان شد اما در جذب اینگونه گفته نمی شود آهن ربا وقتی می خواهد جسمی را بکشد از دور، کم کم آن را به سمت خود می کِشد. این میخ وقتی نزدیک به آهن ربا می شود خیلی سریع می چسبد. یعنی در آخر جذب، حرکت سریع می شود همانطور که در حرکت طبیعی سریع می شود لذا این اشکالی که بیان شد فقط بر مذهب دفع وارد می شود و بر مذهب جذب وارد نمی شود.

ترجمه: و اشکال اختصاصی بر دفع وارد می شود که مدفوع « یعنی جسمی که دفع شده و با حرکت قسری پرتاب شده » در آخر، حرکتش شدید نمی شود در حالی که طبیعت « یعنی حرکت طبیعیه » در آخر اشتداد پیدا می کند « و ما در آتش می بینیم که در آخر، اشتداد پیدا می کند کشف می کنیم که حرکتش طبیعیه است نه دفعیه یا لااقل کشف می کنیم که دفعیه نیست چه طبیعیه باشد چه جذبیه باشد ».

و لو کانت الحرکه بالضغط لما کان رجحان النار اشد من، ارجحنان الهواء فی حیزه

در نسخه های خطی « رجحان النار » نیامده. در بعضی « ارتقاء النار اشد » و در بعضی « ارتماء النار اشد » آمده لفظ « رجحان » در اینجا معنا ندارد باید « ارجحنان النار » باشد بعد از لفظ « اشد من » ویرگول گذاشته شده که باید حذف شود.

این عبارت اشکال دیگر بر مذهب ضغط است. شما هوا و آتش را با هم رها کنید هوا و آتش هر دو به سمت بالا حرکت می کند و به قول مصنف، حرکت آنها طبیعی است اما طبق این مذهب، حرکتشان به خاطر ضغط است یعنی هوا، آتش را فشار می دهد. هوا، ضاغط می شود و آتش، مضغوط می شود. ضاغط و مضغوط با هم حرکت می کنند و معنا ندارد که مضغوط تندتر حرکت کند. اگر یک سنگی را فشار می دهید اینطور نیست که سنگ از شما تندتر برود مگر اینکه جدا بشود. اگر هم جدا شد معلوم می گردد که با فشارِ شما جدا نشده بلکه چیز دیگری ضمیمه شده است. مثلا سنگ و سراشیبی قرار می گیرد و ما آن را هُل می دهیم ابتدا که هُل می دهیم این سنگ با ما حرکت می کند ولی بعداً از ما جدا می شود و تندتر حرکت می کند.

ص: ۱۵۶

ترجمه: اگر حرکت آتش به ضغط و فشار بود میل نار اشد از میل هوا نبود در حیز هوا.

« فی حیزه »: یعنی در جایی که آتش و هوا را بر روی زمین قرار می دهید و هر دو را رها می کنید هوا اگر بخواهد حرکت کند کُندتر حرکت می کند و نار تندتر حرکت می کند. گاهی از اوقات هم هوا در آنجا می ایستد و حرکت نمی کند و نار بالا می رود در حالی که اگر هوا می خواست نار را فشار دهد خودش هم باید همراهش می رفت.

فان المضغوط لا تکون قوه حرکته اقوی من قوه حرکه الضاغط

زیرا آنکه فشار و هُل داده می شود قوت حرکتش بیشتر از قوت حرکت فشار دهنده و هُل دهنده نیست. قوت حرکت این دو یکسان است.

مع علمك انه لایصلح ان یکون للجسمین المتخلفین بالطبع مکان واحد بالطبع

در نسخه خطی « لا یصح » به جای « لا یصلح » آمده که هر دو صحیح است.

نسخه صحیح « المختلفین » به جای « المتخلفین » است.

این عبارت یک رد جدید بر قول قائل است و رد قبلی نیست چون رد قبلی حد وسطش حرکت بود ولی این رد، حد وسطش مکان است مگر اینکه گفته شود که اگر حرکت سریعتر می کند مکان بالاتر را انتخاب می کند در اینصورت حرکت با مکان مرتبط می شود. سپس گفته می شود تالی باطل است. یا اینطور گفته شود که اگر حرکتش به خاطر ضغط است باید مکان ضاغط و مضغوط با هم خیلی تفاوت نداشته باشد لکن تفاوت دارد ولی اگر اشکال جدید گرفته شود خیلی بهتر است.

ص: ۱۵۷

در یکی از نسخه های خطی در حاشیه اش نوشته شده « رد آخر علی القائل ».

بیان دو نظریه مبنی بر اینکه هر چهار عنصر طالب سفل اند و رد آنها توسط مصنف/ بیان خصوصیات عناصر/ فصل ۳/ فن ۲/ طبیعیات شفا. ۹۵/۰۷/۰۴

Your browser does not support the audio tag.

موضوع: بیان دو نظریه مبنی بر اینکه هر چهار عنصر طالب سفل اند و رد آنها توسط مصنف/ بیان خصوصیات عناصر/ فصل ۳/ فن ۲/ طبیعیات شفا.

مع علمك انه لا یصلح ان یکون للجسمین المتخلفین بالطبع مکان واحد بالطبع (۱)

در جلسه قبل دو قول بیان شد که هر دو مخالف نظر مصنف بود و رد شد الان هم می خواهد آن دو قول را رد کند با ردی که مشترک است. در جلسه قبل یک رد مشترک بر هر دو قول وارد شد و یک رد مختص بر یک قول وارد شد. الان یک رد مشترک می خواهد وارد کند.

قول اول: هر چهار عنصر طالب سفل اند ولی عنصر سنگین تر، عنصری که سنگینیش کمتر است را دفع می کند و با فشار به مکان دیگر منتقل می کند.

قول دوم: همه عناصر طالب سفل اند ولی آنهایی که مقداری سنگینی آنها کمتر است به وسیله جاذبی به سمت بالاتر جذب می شوند.

بنابر قول اول دفع بعضی از عناصر و بنابر قول دوم جذب بعضی از عناصر باعث به وجود آمدن این طبقات مختلف می شود به طوری که زمین در پایین قرار می گیرد و آب بعد از آن قرار می گیرد و هوا بعد از این دو قرار می گیرد و در پایان نار قرار می گیرد هر دو قول معتقد بودند که تمام عناصر طالب سفل اند یعنی مکان واحد دارند طبیعتاً . و اگر مکان های مختلف را انتخاب کردند به خاطر عامل بیرونی است که آن عامل بیرونی یا دفع است یا جذب است. پس هر دو قول مشترکاً قائل بودند که محل طبیعی هر چهار عنصر مرکز عالم است و هر دو قول قائلند به اینکه عناصر، اجناس مختلف و به عبارت بهتر، انواع مختلف هستند.

ص: ۱۵۸

۱- الشفاء، ابن سینا، ج۲، ص۲۴، س۱۱، ط ذوی القربی.

مصنف با توجه به این دو مطلبی که اینها به آن اعتراف دارند اشکال می کند.

بیان اشکال: مصنف می فرماید ما در جای خودش ثابت کردیم که دو جسم مختلف نمی توانند مکان طبیعی واحد داشته

باشند و الان این دو قول برای چهار جسم مختلف که اختلافشان را قبول دارند مکان طبیعی واحد قائل شدند. ما در جای خودش بیان کردیم که نوع متعدد را نمی توان در مکان واحد به طور طبیعی قرار داد بلکه باید مکانهای آنها را متعدد کنید. پس نمی توان این چهار نوع عنصر که با هم اختلاف نوعی دارند برای آنها مکان طبیعی واحد قائل شد.

توضیح عبارت

مع علمك انه لا یصلح ان یکون للجسمین المتخلفین بالطبع مکان واحد بالطبع

در نسخه خطی « لا یصح » آمده که هر دو صحیح است. لفظ « المتخلفین » باید « المختلفین » باشد.

ترجمه: ممکن نیست که برای دو جسمِ مختلف بالطبع، مکان واحد بالطبع باشد « یعنی اگر دو جسم، اختلاف شخصی داشته باشند اشکال ندارد که گفته شود مکان طبیعی آنها یکی است اما اگر اختلاف طبعی داشته باشند یعنی نوعشان مختلف باشد در اینصورت نمی توانند مکان طبیعی واحد را طلب کنند در حالی که هر دو قول ــ چه قائلین به جذب چه قائلین به دفع ــ معتقد شدند هر چهار عنصر مکان طبیعی واحدی را که مرکز عالم است انتخاب می کنند و این قول، اشکال دارد ».

و یجتمع من هذه الجمله ان الحار امیل الی فوق و البارد امیل الی اسفل

از تمام این مباحث بدست می آید که در بین این چهار عنصر، عنصری که حرارتش بیشتر است میلش به سمت فوق بیشتر است. هوا، حار است ولی حار رطب است. نار هم حار است ولی حار یابس است. نار، حرارتش از هوا بیشتر است لذا طالب مکان بالاتر از هوا است به همین جهت کره ی نار بالاتر از کره ی هواست. پس آن که حار است امیل الی فوق است. در مقابل آنچه که بارد است امیل الی سفل است. بارد، عنصر زمین و آب است. ولی آب، بارد رطب است و زمین، بارد یابس است.

ص: ۱۵۹

این دو قول که همه ی عناصر به سمت پایین می آیند و قولی که بر عکس قول مصنف بود مردود است.

نکته: ما بیان کردیم که مکان طبیعی این چهار عنصر یکی نیست اگر یکی باشد قسر دائم لازم می آید یعنی لازم می آید که این عناصر دائما از مکان طبیعی خودشان خارج باشد. اگر مکان طبیعی عناصر، مرکز عالم باشد با توجه به اینکه آب و هوا و نار در مرکز عالم نیست قسر دائم لازم می آید. این اشکالی است که مطرح نشد.

سوال: کلمه « امیل » که به صورت افعل تفضیل آمده آیا مماشاتاً با مخالفین آمده است یعنی مصنف معتقد است که حار مایل الی فوق است نه امیل ولی اگر تعبیر به « امیل » کرده آیا به این معناست که یک مقدار میل به سفل دارد ولی میلش به بالا بیشتر است؟

جواب: اینطور نیست و مماشاتاً گفته نشده است و نظر خودش را به طور قطعی بیان می کند. اما علت اینکه افعل تفضیل آمده به این خاطر است که اگر سنگی را داغ کنید که یکی از مخالفین اینگونه می گفت، داغی را هم مفرط کنید این سنگ به سمت بالا می رود در عین حال به سمت پایین هم به خاطر سنگینی که دارد میل دارد. در اینگونه موارد گفته می شود که این حرارت، میل این جسم را به سمت بالا- بیشتر می کند تا سنگینی که میل را به سمت پایین ایجاد می کند. پس مصنف می خواهد آن قولی را هم که می گوید اگر متکاثف و سیال را داغ کنید بالا می رود، نظر داشته باشد. آن قول جسم نار را مطرح نمی کرد بلکه جسم حار را مطرح می کرد. مصنف قبول می کند که حار میل به بالا دارد و می گوید بارد هم میل به پایین دارد ولی میل حار به بالا بیشتر است اگر چه می تواند میل به پایین هم داشته باشد به خاطر سنگینی. توجه کنید که مراد از حار، نار نیست نار فقط میل به فوق دارد نه اینکه میل به فوقش بیشتر باشد اما حار، شامل نار و شامل سنگ داغ هر دو می شود. اینجاست که مصنف می گوید میل حار به بالا بیشتر است تا سنگ داغ را هم شامل شود. چون سنگ داغ، هم میل به بالا- دارد هم میل به پایین دارد. اما حار بودن باعث می شود که میلش به بالا بیشتر شود پس برای اینکه اینگونه امور داخل در عبارت شوند مصنف کلمه « امیل »آورد. اگر لفظ نار بکار می برد باید لفظ « مایله » بکار می برد ولی چون حار گفته و حار شامل سنگ داغ هم می شود لفظ امیل بکار برده است.

ص: ۱۶۰

ترجمه: از تمام آنچه که ذکر شد « چه مذهب دیگران که آن را رد کردیم و چه مذهب خودمان که آن را اثبات کردیم » استفاده شد که حار امیل به فوق و با رد میل به اسفل است.

و ما هو ایبس اشد فی جهته امعانا

در حار، دو قسم حار داریم یکی حار یابس است که نار می باشد و دیگری حار رطب است که هوا می باشد. در بارد هم دو قسم داریم یکی بارد رطب است که آب می باشد و دیگری بارد یابس است که خاک می باشد. مصنف می فرماید در بین باردهایی که امیل به سفل هستند آنکه یابس است میلش به سفل بیشتر است از آن که سیال است بنابراین میل زمین به سفل بیش از آب است لذا می بینید زمین در سفل مطلق قرار می گیرد درحالی که آب در سفل مطلق قرار نمی گیرد و بالاتر از خاک است. همچنین در بین حار ها آن که یابس است میلش به بالا بیشتر از آن است که رطب می باشد پس میل آتش به بالا بیش از میل هوا به بالا است به همین جهت است که آتش در بالاتر از هوا قرار می گیرد.

پس توجه کردید که ابتدا دو میل به سمت بالا و پایین درست شد سپس در میل به بالا، دو میل درست شد که یکی در بالا و دیگری بالاتر است. در میل به پایین هم دو میل درست شد که یکی پایین و دیگری پایین تر است. مجموع میل ها چهار تا شد در اینصورت با چهار میل، چهار مکان درست شد و هر کدام از این عناصر در مکان طبیعی خودشان واقع شدند.

ص: ۱۶۱

ترجمه: آنچه که از بین این دو حار یا از بین این دو بارد، ایبس است. « یعنی یبوستش بیشتر است مثل نار در حار و مثل ارض در بارد » در جهت خودشان امعان و فرورفتگی شان بیشتر است.

فقد علمت ان ما هو ایبس من الحارین فهو اسخن

تا اینکه به اینصورت بیان شد که بین حرارت و طلب فوق تساوی قائل شدیم و گفتیم « کل ما هو حار فهو طالب للعلو ». در تساوی دو موجبه ی کلیه صدق می کند. « کل ما هو حار فهو طالب للعلو » عکس آن هم صادق است « کل ما هو طالب للعلو فهو حار ». به این عکس دقت کنید که می گوید هر چیزی که طالب علو باشد حار است حال اگر چیزی طالب علوِ بالاتر بود معلوم می شود که حرارتش هم بالاتر است پس نار و هوا که طلب علو می کنند حار هستند اما آن که علو بالاتر را طلب می کند « مثل نار » حارتر و اسخن است.

ترجمه: دانستی « از این مطالبی که گفتیم » آنچه که ایبس است از آن دو چیز که حارند « یکی هوا و یکی نار است » اسخن هم هست.

و ستعلم هل الامر فی جنبه البرد کذلک ام لیس کذلک علما عن قریب

آیا این حرفهایی که در حار گفته شد را می توان در بارد هم گفت یعنی وقتی می گوییم « کل ما هو بارد فهو طالب للسفل » آن را عکس کنیم و بگوییم « کل طالب للسفل فهو بارد ». یعنی آیا می توان گفت هر چه که سفل بیشتری را طلب کند برودتش بیشتر است؟ مصنف می فرماید الان نمی توانم این را جواب بدهم صبر کن تا بعداً درباره آن بحث کنم.

ص: ۱۶۲

ترجمـه: بعـداً می دانی که در طرف برد امر اینچنین است که هر چه ایبس باشـد ابرد باشـد یـا اینچنین نیست علمی عن قریب « یعنی در همین نزدیکی این مطلب را می دانی ».

صفحه ۲۴ سطر ۱۶ قوله « و ما اعجب »

مصنف در اینجا می خواهد قولی را ذکر کند و آن را رد کند.

بیان قول: سه نار داریم که عبارتست از:

۱ ـ نار صرف و خالص که در کره ی نار وجود دارد.

۲ ـ نار مخلوط که بر روی زمین برافروخته می شود و شعله و لهیب دارد.

۳ ـ نـاری که در بین مرکبـات عنصـری وجود دارد یعنی این جمـاد و نبـات و حیوان و انسان مرکبات عنصـری انـد و از چهار عنصر ترکیب شدند که عبارت از خاک و آب و هوا و نار است پس در این مرکبات عنصری، نار هم وجود دارد.

این سه قسم چون نار هستند لذا حار می باشند اما کدام یک احراق دارد؟ آن قسم که در مرکب وجود دارد احراق ندارد. بدن ما دارای نار است ولی اینطور نیست که بـدن ما شـعله بگیرد و تبدیل به زغال شود. آن لهیبی که بر روی زمین روشن می شود احراق دارد چون مـا را می سوزانـد و ما حس می کنیم. بحث در نار صـرف است که آیا آن هم احراق دارد یا نـدارد؟ آیا آن مثل لهیب است یا مثل نارِ موجود در مرکب است؟ مصـنف معتقـد است که این نار صـرف هم احراق دارد چون قبلا بیان کرد آن که طالب علو است یک قسـمش محرق است و یک قسـمش غیر محرق است. قسم محرقش، نار است و قسم غیر محرقش، هوا است. و آنکه طـالب سـفل است یـا متکاثف است یا سـیال است. این قائل، نارِ صـرف را محرق نمی دانـد و می گویـد نار صرف، گرم است ولی احراق نمی کنـد. اگر دست خودت را آنجـا ببری یـا چیزی به آنجـا ببری هیـچ احراقی نـدارد برخلاف نـاری که بر روی زمین است و لهیب و شـعله دارد که می سوزانـد. اما اگر هیزم را داخل نارِ صـرف بینـدازیـد هیـچ چیزی نمی شود و احراق پیدا نمی کند. پس این قائل می گوید نارِ صرفه احراق ندارد همانطور که نارِ موجود در مرکب، احراق ندارد بله ناری که دارای لهیب است احراق دارد.

ص: ۱۶۳

توضیح عبارت

و ما اعجب قول من ظن ان النار البسیطه فی مکانها الطبیعی هادیه لا تحرق

در نسخه خطی « هادنه » آمده است. « لا تحرق » بیان برای « هادنه » است نه « هادیه » چون « هادیه » به معنای هدایت کننده است و در اینجا مناسبت ندارد. ممکن است « هادئه » هم باشد. « هُدُؤ » به معنای « آرام » است و این آتش، آرام است یعنی سوزان و موثر نیست.

و انما هی کالنار التی تکون فی المرکبات

و این نارِ بسیطه « یعنی نار صرفه که در کره ی نار است » مثل ناری است که در مرکبات عنصری وجود دارد. یعنی همانطور که ناری که در مرکبات عنصری سوزان نیست آن نارِ بسیطه هم که در کره ی نار می باشد سوزان نیست.

و اما اللهیب فهو افراط

اما آن شعله هایی که بر روی زمین روشن می شود که ما به آنها آتشِ مخلوط می گوییم نه تنها محرق است بلکه افراط در حرق و سوزاندن است.

و لیس یعلم ان الاشتداد المحرق فی حراره اللهیب لابد ان تکون له علهٌ

از اینجا بیان اشکال از طرف مصنف است. مصنف سه اشکال بیان می کند.

اشکال اول: لهیب همان نار است با مقداری عناصر که مخلوط شدند. فرق آن با نار بالا چه می باشد؟ فرقش این است که آن نارِ بالا، این مخلوط ها را ندارد ولی ناری که در پایین است دارای مخلوط است. فرق دوم این است که نارِ بالا حرکت مستقیم ندارد حرکت آن به تبع حرکت فلک، دورانی است ولی این نارِ پایین دارای حرکت مستقیم است. آنچه که عامل شده نارِ پایین بسوزاند و نارِ بالا نسوزاند حتما همین تفاوت است. و الا در نار بودن تفاوت ندارند. هر دو نار هستند. پس بگویید عامل احراق در لهیب، آن مخلوط هاست. که کسی این را نمی گوید زیرا مخلوط ها هیچکدام سوزان نیستند و اگر در آتش هم بروند سوزان نمی شوند و به صورتی نیستند که بخواهند آتش را سوزان کنند. بله ممکن است گفته شود حرکت، عامل سوزاندن است چون حرکت باعث گرما است ما وقتی می دویم بدن ما گرم می شود. ولی زمین و آب و هوا که با آتش مخلوط می شوند را نمی توان سبب احراق به حساب آورد. گاهی ممکن است کسی خیلی سریع حرکت کند بدنش داغ می شود. حال اگر بتواند سرعت خود را بیش از اندازه کند بعید نیست که بدنش بسوزد چنانچه الان در سنگ هایی که از جوّ رد می شود اینگونه می گویند که حرکتش خیلی سریع است وقتی وارد جو می شود آتش می گیرد و شعله ور می شود و دیده می شود. وقتی که از جو بیرون می رود خاموش می گردد یعنی حرکت شدید ایجاد احراق و شعله می کند. ممکن است کسی بگوید این نارِ لهیبی حرکت دارد و به خاطر حرکتش دارای احراق است. این را نقض می کنیم و می گوییم آب اگر با سرعت از بالا به سمت پایین بیاید باید آتش بگیرد در حالی که نمی گیرد. اگر حرکت می توانست تولید احراق کند چرا در

نـار تولیـد احراق کرد و در آب تولیـد احراق نکرد؟ اگر سـبب دیگری غیر از ایـن دو « یکی اختلاـط و دیگری حرکت بـود » باشد معین کنید تا درباره آن بحث کنیم.

ص: ۱۶۴

ترجمه: آن اشتدادِ محرقی که در حرارت لهیب است باید برای آن علتی باشد « در حرارتِ نارِ خالص اشتداد نیست لذا احراق نیست اما در این لهیب باید اشتدادی باشد که این حرارت تبدیل به احراق شده است آن علت چه می باشد؟ بیان کردیم که علت ممکن است مخلوط شدن با چیز دیگر باشد که این را مصنف اصلا مطرح نمی کند چون واضح است که باطل می باشد زیرا آن مخلوط ها واضح است که نمی توانند احراق ایجاد کنند چون خودشان احراق ندارند. فقط احتمال دوم را با عبارت بعدی مطرح می کند که عامل، حرکت باشد ».

فان کانت تلک العله هی الحرکه فیجب ان یکون الماء النازل بالسرعه قد یسخن

ترجمه: اگر علتی که لهیب را شدید الحراره کرده به طوری که محرق بشود، حرکت باشد واجب است آن آبی که با سرعت نازل می شود چون حرکت سریع می کند گاهی بتواند بسوزاند در حالی که آب نمی تواند بسوزاند.

بیان سه اشکال بر مذهب کسی که نارِ صرف را محرق نمی داند/ بیان خصوصیات عناصر/ فصل ۳/ فن ۲/ طبیعیات شفا. ۹۵/۰۷/۰۵

Your browser does not support the audio tag.

موضوع: بیان سه اشکال بر مذهب کسی که نارِ صرف را محرق نمی داند/ بیان خصوصیات عناصر/ فصل ۳/ فن ۲/ طبیعیات شفا.

و اما ان قالوا ان هناک شیئا مسخنا من خارج فلیدل علیه (۱)

بحث در این بود که بعضی ها معتقدند که نار، محرق نیست و مثل نار صرف نیست که محرق باشد بلکه مثل ناری است که در ضمن مرکب می باشد. همانطور که نارِ در ضمن مرکب، محرق نیست نار خالص هم محرق نیست. اما ناری که لهیب باشد مصنف معتقد است که محرق می باشد. مصنف بر این مطلب سه اشکال دارد.

ص: ۱۶۵

۱- الشفاء، ابن سینا، ج۲، ص۲۵، س۳، ط ذوی القربی.

مدعا: نارِ بسیطه، محرق نیست.

اشکال اول: آن لهیب از کجا گرما پیدا کرده است؟ چون لهیب با نار خالص این تفاوت را دارد که نار خالص، حرکت مستقیم ندارد بلکه حرکت دورانی به تبع فلک قمر انجام می دهد و ناری که لهیب است حرکت مستقیم دارد. علاوه بر این، لهیب دارای مخلوط است و نار خالص، مخلوط ندارد. این دو تفاوت بین نارِ خالص و لهیب وجود دارد. باید بررسی کرد که چه عاملی باعث شده به اینکه لهیب، می سوزاند و نارِ خالص نمی سوزاند؟ اگر گفته شود سبب سوزاندن لهیب، حرکت آن است « چون حرکت، ایجاد گرما می کند و این لهیب هم حرکت می کند پس گرما برای آن تولید می شود و وقتی حرکت،

سریع شود گرما شدید می شود و به حد احراق می رسد به همین جهت است که لهیب، احراق دارد » اگر اینگونه گفته شود جواب نقضی داده شد به اینکه اگر آب هم حرکت کند باید بسوزاند زیرا آب مثل آتش به قول شما احراق ندارد و حرکت باعث احراق می شود اگر حرکت باعث احراق در لهیب شد در آب هم باعث احراق می شود در حالی که شکی نیست که آب هر چقدر حرکت کند احراق ندارد. اگرچه ممکن است گرم شود و در نتیجه، خشک شود و این آب، تمام شود ولی تبدیل به آتش نمی شود مگر اینکه تبدیل به هوا شود بعداً هوا تبدیل به آتش شود. تا اینجا در جلسه قبل بیان شده بود، از اینجا مصنف بیان می کند که اگر کسی بگوید سبب دیگری وجود دارد غیر از حرکت، می گوییم آن سبب را به ما نشان دهید و ما را به آن سبب راهنمایی کنید تا ببینیم چه می باشد؟ سپس خود مصنف توضیح می دهد و می فرماید: به نظر می رسد که سببی یافت نشود که بتواند چنین تاثیری بگذارد چون سببی که می خواهد نار غیر محرق را محرق کند باید خودش احراق داشته باشد و سخونتش از نار بیشتر باشد تا بتواند سخونت نار را طوری تقویت کند که احراق بشود. و چنین جسمی و عاملی سراغ نداریم تا بتواند با سخونتش، آتش را محرق کند. اگر عاملی باشد باید با حرکتش، نار را محرق کند. و اگر عامل، حرکت باشد همان اشکالی که در جلسه قبل گفته شد وارد می گردد.

خلاصه اشکال: این گروه معتقد است که لهیب دارای احراق است می گوییم سبب احراق، ذاتی نیست چون اگر ذاتی بود آتشِ خالص هم این ذات را داشت و احراق می کرد ولی شما می گویید نارِ خالص، احراق نمی کند پس طبق نظر شما، نار خالص این سبب را ندارد ولی لهیب، این سبب را دارد اما آن سبب چیست؟ سبب، یا حرکت است یا چیز دیگر است. اگر حرکت باشد نقضی که در جلسه قبل بیان شد بر آن وارد می شود اگر بگویید سبب دیگر هست می گوییم سبب دیگر نباید از طریق حرکت باشد باید سبب دیگری باشد که آن سبب دیگر از طریق سخونتش آتش را محرق کند و ما چنین سببی را نمی یابیم.

توضیح عبارت

و اما ان قالوا ان هناک شیئا مسخنا من خارج فلیدل علیه

در نسخه خطی « سببا مسخنا » آمده است که بهتر است.

« من خارج » قید « مسخنا » نیست بلکه قید « سببا » است یعنی سببی که خارجی است.

ترجمه: اما اگر بگویند در آنجا « یعنی در عالم وجود » سببی است که این سبب، مسخن است و این سبب از خارج است « و در ذات آتش نیست و الا اگر در ذات آتش بود آن نار صرف هم باید این سبب را دارا می شد » باید راهنمایی شود بر این سبب « یعنی اینطور نیست که فقط ادعا کنند چنین سببی داریم و ما آنها را رها کنیم بلکه از آنها سوال می کنیم که آن سبب چه می باشد؟ آنها باید ما را راهنمایی کنند و آن سبب را به ما ارائه دهند.

ص: ۱۶۷

فانه لا شیء یبلغ من اسخانه بسخونه ان یسخن جوهر النار بل ان کان لابد فبتحریکه

« ان یسخن » مفعول « یبلغ » است.

نسخه صحیح « ان کان و لا بد » است. لفظ « بسخونه » در یک نسخه خطی به همین صورت آمده ولی در یک نسخه خطی به طوری آمده که می توان « بسخونته » خواند که با لفظ « فتحریکه » هماهنگ شود.

مصنف می فرماید « لا شیء » یعنی چیزی نداریم که اسخان و داغی آن برسد به حدی که بتواند جوهر نار را داغ کند به عبارت دیگر چیزی نداریم که خودش داغ باشد در حدی که بتواند نارِ غیر داغ را داغ کند. بلکه اگر سببی هست که داغ می کند پس به تحریکش باید آتش را داغ کند.

ترجمه: چیزی نداریم که از داغیش « نه تحریکش » برسد به حد سخونتی که این سخونت، بتواند جوهر نار را تسخین کند بلکه اگر لابد است که سببی وجود داشته باشد آن سبب از طریق سخونتش نمی تواند جوهر نار را تسخین کند.

ثم مع ذلک فان اللهیب لیس نارا صرفه بل مرکبه مع اسطقس بارد و یکتنفها مبردات

این عبارت، بیان اشکال دوم است. مصنف تعبیر به « مع ذلک » می کند یعنی این اشکال دوم با حفظ اشکال دوم است. چون بعضی اشکال ها به اینصورت است که وقتی اشکال دوم می خواهد وارد شود می گوید « سلّمنا » یعنی قطع نظر از اشکال اول می کند.

بیان اشکال دوم: در لهیب، مخلوط داریم که عبارت از ذرات هوا و ذرات خاک و ذرات هیزم است. یعنی چیزهایی که از سنخ آتش نیست در آتش موجود است و همه ی آنهایی که در لهیب قرار دارند، هم سرد هستند هم سردکننده هستند. هوا، سرد می کند خاک هم سرد می کند و همچنین ذرات هیزم هم سرد می کند با وجود این چیزهای سرد، لهیب می سوزاند. در آتش صرف، این سردکننده ها وجود ندارد لذا به طریق اُولی باید بسوزاند چرا می گویید محرق نیست.

ص: ۱۶۸

توجه می کنید که این اشکال دوم در جلسه قبل به صورت دیگر مطرح شد و گفته شد سبب مسخن یا امر داخلی است یا تحریک است. امر داخلی در اشکال اول مطرح نشد چون روشن بود که آنها سخن نیستند. اگر چیزی بخواهد مسخن باشد همان حرکت است و الا این مخلوط ها، مسخن نیستند. خود مصنف این را به صورت یک اشکال مستقل مطرح می کند.

ترجمه: سپس علاوه بر اشکال اول، اشکال دوم وارد است که لهیب نار صرف نیست بلکه مرکب با یک عنصر سردی « یعنی زمین » هست « یعنی در درون آتش، از اجزاء زمین داخل شده است » و این ناری که لهیب است، مبرد است « یعنی هواهای اطراف » آن را احاطه کرده.

نکته: توجه کنید که مصنف به هوا، بارد نمی گوید بلکه مبرد می گوید اما در مورد زمین تعبیر به « اسطقس بارد » می کند، چون زمین، بارد یابس است اما هوا را مبرد می گوید چون هوا، بارد نیست بلکه حار رطب است ولی مبرد می باشد یعنی اگر در جایی داخل شد آن داغی را می گیرد.

ثم مع ذلک فقد نسی ان تلک النار العالیه لو کانت غیر محرقه کما اشتعلت الادخنه مستحیله الی الرجوم و الی الشهب و العلامات الهایله

« مستحلیه » حال است.

بیان اشکال سوم: این ناری که در روی زمین روشن است و به آن لهیب گفته می شود را سوزانده ی می دانید. شاهدش این است که هیزم را کنار این ناری که بر روی زمین است، قرار می دهید می بینید هیزم، مشتعل شد. « مشتعل شد » یعنی این لهیب، هیزم را سوزاند. همین اتفاق به صورت قویتر در نارِ صرف دیده می شود. درست است که ما دسترسی نداریم که هیزم را بالا ـ ببریم تا ببینیم مشتعل می شود یا نه ولی اتفاقی می افتد که آن اتفاق به ما نشان می دهد آن نار بالا، مشتعل کننده و سوزاننده است. اما آن اتفاق این است که ما ستاره هایی دنباله دار را می بینیم این ستاره ها تا مدتی در آسمان دیده نمی شوند ولی در یک زمانی دیده می شوند و به صورت یک جرم مستقل که شعله اش از پشت آن ها پیداست و به صورت دُم است، دیده می شود و وقتی هوا حرکت می کند آن شعله هم حرکت می کند. روشن است که آنچه در پشت قرار دارد جسم جامد نیست بلکه شعله است لذا با حرکت هوا، حرکت می کند یا شهاب را ملاحظه می کنید که در بعضی شبها یک جا از آسمان روشن شد و بعداً به سرعت خاموش شد یا شبهای متعددی را ملاحظه می کنید که یک نورِ کشیده ای مثل نیزه بر روی آسمان است یا نورِ کشیده ی ضخیمی مانند ستون در آسمان است اینها چه چیزی هستند؟ اینها عبارت از این است که وقتی آتشی بر روی زمین افروخته است این آتش دارای نا خالصی است و نا خالصی به صورت دود در می آید. دود مرکب از اجزاء ناریه و اجزاء ترابیه است که به سمت بالا می رود. چون سبک تر از هواست در هوا استقرار پیدا نمی کند و همینطور به سمت بالا ـ می رود. می بینیم انبوهی از دود به سمت بالا ـ می رود که این انبوه از دود گاهی به صورت نازک و به حالت نیزه است گاهی به صورت ضخیم و عمود می باشد. گاهی به صورت شهاب و گاهی به صورت ستاره دنباله دار است که بالا می رود. سرِ این انبوه از دود وارد کره ی نار می شود و مشتعل می گردد و تا تَهِ آن ادامه پیدا می کند. همه این دود و ارد کره ی نار نشده همین که ابتدای آن تماس با نار پیدا کرد سرِ این نیزه آتش که می گیرد یا ته آن ادامه پیدا می کند سپس کم کم این دود بر اثر شدتِ احراقی که نارِ خالص دارد تبدیل به نار و استحاله به نار می شود و چون نار، شفاف است این هم شفاف

می شود و در شب بعدی آن نیزه را نمی بینید چون شفاف شده است.

ص: ۱۶۹

همه قبول دارنـد که نیـازک و اعمـده و شـهب و ذوات الاذنـاب، دود متراکمی است که بالاـ رفتنـد و بـا برخورد به کره ی نار مشتعل شدند. شما که سوزان بودن آتش بالا را قبول ندارید اشتعالِ این اجسام را چگونه توجیه می کنید؟

ترجمه: سپس علاوه بر این دو اشکالی که بیان شد اشکال دیگر این است که این شخص که این مبنا را انتخاب کرده، فراموش کرده که این نارِ عالیه « یعنی آن نار صـرفی که در بالا هست » اگر محرق نباشد آن دود متراکمی که بالا می رود مشتعل نمی شود در حالی که متحول شود به رجوم و شهب و علامات هایله.

« الرجوم »: مراد همـان تیرهـایی است که در قرآن گفته می شود که به شـیاطین اصـابت می کنـد و به صورت نیزه و تیر است. اینها را اصطلاحاً نجوم می گویند به خاطر اقتباس از آیه. و الا رجوم در کار نیست بلکه همان دود است که بالا رفته است.

« الشهب »: همان شهاب هاست.

« العلامـات الهایله »: علاماتی که ایجاد ترس می کننـد که همان اعمـده و نیازک و امثال ذلک است که در جای خودش گفته شـده است. مثلا بعض افراد صـبح که بلند می شوند و هوا را نگاه می کنند می بینند سـتونی از نور یا نیزه ای منور در هوا دیده می شود کسانی که با این توجیهات آشنایی ندارند آنها را هول و ترس برمی دارد که اینها چه می باشد؟

و هذه الاجسام الاربعه سـیتضح من امرها اینها قابله للکون و الفساد و انما الواجب ان نبحث عن حال الجسم الخامس انه هل هو کذلک او لیس

ص: ۱۷۰

تا اینجا بحث در اجسام اربعه بیان شد یعنی در چهار جسم که جسم های عنصر بسیط « یعنی آب و خاك و هوا و نار » هستند بحث شد و دیدیم قابل کون و فسادند یعنی یکی به دیگری تبدیل می شود اما یک جسم پنجمی هم داریم که از سنخ عناصر نیست بلکه افلاك است و باید بررسی کرد که آیا آن هم دارای کون و فساد است و آن را قبول می کند یا نه؟ مصنف می فرماید این را در فصل بعدی مطرح می کنیم.

ترجمه: این چهار جسم « یعنی خاك و آب و هوا و نار » وقتی وارد بیان امر اینها و احکام اینها شدیم روشن می شود که این عناصر قابل کون و فسادند و آنچه که بر ما واجب است این می باشد که از حالِ جسمِ خامس بحث کنیم « که جسم فلکی می باشد » آیا دارای حرکت است یا نه؟

افلاک دارای خرق و التیام نیستند/ بیان احوال جسم متحرکِ بالاستداره/ فصل ۴/ فن ۲/ طبیعیات شفا. ۹۵/۰۷/۰۶

Your browser does not support the audio tag.

موضوع: افلاك دارای خرق و التیام نیستند/ بیان احوال جسم متحركِ بالاستداره/ فصل ۴/ فن ۲/ طبیعیات شفا.

فصل فی احوال الجسم المتحرك بالاستداره و ما یجوز علیه من اصناف التغیر و ما لا یجوز (۱)

فلاسفه معتقدند افلاك که حرکت مستدیر دارند نه مستقیم، قابل خرق نیستند یعنی نمی توان آنها را شکافت. اگر کسی بتواند آنها را بشکافد قابل التیام نیستند یعنی نمی توان آنها را دوباره کنار یکدیگر قرار داد و جوش داد و متصل کرد. به همین جهت در مساله ی شق قمر که معجزه پیامبر صلی الله علیه و آله و سلم است شك دارند و نمی توانند آن را توجیه کنند چون قمر جسمی سماوی است « ولو فلك نیست و کوکب می باشد » و جسم سماوی « چه کوکب باشد چه فلك باشد » طبق نظر فلاسفه قابل خرق و التیام نیست در حالی که در داستان شق القمر خوانده می شود که این کوکب، خرق شد و بعداً ملتئم شد. الان مصنف در این فصل می خواهد همین مطلب را ثابت کند که فلك قابل خرق و التیام نیست. پس قواعدی که قبلا گذرانده را استفاده می برد و ما همان قواعد را ذکر می کنیم اگر قواعد صحیح باشد مطلوب آنها را نتیجه می دهد.

ص: ۱۷۱

۱- الشفاء، ابن سینا، ج۲، ص۲۶، س۱، ط ذوی القربی.

ظاهراً این قواعد صحیح است ولی نتیجه ای که گرفته می شود نادرست است باید بررسی کرد که مشکل کار کجاست؟ بعداً روشن می شود که یکی از قواعد را وقتی اجرا می کنند صغرایش را تعیین می کنند که این تعیین صغری غلط است و از همین جا اشتباه شروع می شود. توضیح این بحث به طور اشارتاً این است که مصنف مطلب را مبتنی بر این می کند که افلاك، حرکت مستقیم ندارند و نمی توانند داشته باشند و چیزی که حرکت مستقیم ندارد قابل خرق و التیام نیست. این قانون، صحیح است ولی افلاك می توانند حرکت مستقیم داشته باشند اگرچه ندارند. همین اندازه که بتوانند حرکت مستقیم داشته باشند قابل خرق هم خواهند بود. بیاناتی که در ادامه برای این مطلب می شود مساله را روشن تر می کند. معلوم می شود که کجای

کلام فلاسفه مشکل دارد.

تغییری در فلک جایز است و تغییراتی جایز نیست. مثلاـ حرکت وضعی در فلک باعث تغییر وضع می شود که گفتند جایز است اما خرق و التیام یک نوع تغییر است که می گویند در فلک جایز نیست. در این فصل مصنف می خواهد بررسی کند که چه صنف تغییری برای فلک جایز است و چه صنف تغییری برای فلک جایز نیست. مصنف برای اثبات این مدعا ثابت می کند که افلاک مبدء حرکت مستقیم ندارند یعنی در طبعشان میل به حرکت مستقیم نیست. این مطلب به اینصورت ثابت می کنند که افلاک حرکت مستقیم را بالقسر قبول نمی کنند. نتیجه می گیرد که پس حرکت مستقیم را بالطبع انجام نمی دهند چون اگر به هر جسمی حرکت مستقیم را تحمیل کنید مثلا سنگ را از زمین به سمت بالا ببرید این یک حرکت مستقیم است نه دورانی، که تحمیل بر سنگ شده و وقتی آن را رها می کنید به طبیعت خودش به سمت پایین می آید اگر یک حرکت مستقیمِ تحمیلی بر آن وارد کنید و از آن تحمیل دست بردارید این، حرکت طبیعی می کند تا به جایگاه اولش برگردد و با حرکتِ مستقیم هم برمی گردد. هر جا که قسر را قبول کرد بعد از تمام شدن قسر، طبیعت خودش را به کار می اندازد بنابراین، اگر توانست قسراً حرکت مستقیم را قبول کند حتماً طبعا می تواند حرکت مستقیم کند چون به طبعش باید برگردد.

ص: ۱۷۲

این قانون در فن اول در فصل ۱۲ از مقاله چهارم اثبات شد که چیزی که حرکت مستقیم را قسراً نمی پذیرد طبعا هم حرکت مستقیم را ندارد. در اینصورت ثابت می شود که فلک، قسراً حرکت مستقیم را نمی پذیرد. نتیجه گرفته می شود که فلک طبعاً هم دارای حرکت مستقیم نیست. بنابراین حرکت مستقیم را در فلک نفی می کنیم وقتی حرکت مستقیم نفی شد خرق و التیام هم ندارد چون خرق و التیام هر دو مستلزم حرکت مستقیم هستند. اگر بخواهید یک جسمی مثل هندوانه را بشکافید چاقو بر آن جسم قرار می دهید سپس آن را پاره می کنید در اینصورت چه اتفاقی واقع می شود؟ یا آن نیمه ی پایین هندوانه به سمت پایین می رود و از نیمه ی بالای هندوانه فاصله می گیرد یا نیمه ی بالایی هندوانه به سمت بالا می رود و از نیمه پایینی هندوانه فاصله می گیرد یا هر دو نیمه از یکدیگر فاصله می گیرند. این بالا رفتن و پایین آمدن نیمه ی هندوانه به وسیله حرکت مستقیم است بنابراین اگر بخواهید فلک را خرق کنید حتما باید یک حرکت مستقیم را بپذیرد و فلک چنانچه در جای خودش ثابت شده نه حرکت مستقیم به صورت تحمیلی دارد و نه حرکت مستقیم به صورت طبیعی دارد. پس خرق و التیامی که احتیاج به حرکت مستقیم دارد در فلک وجود ندارد.

نکته: خرق و التیام را هیچ فیلسوفی « نه مشاء، نه اشراق و نه حکمت متعالیه » اجازه نمی دهد و در مورد شق القمر وارد بحث نمی شوند متکلمین خرق و التیام افلاک را اجازه می دهند لذا شق القمر را به راحتی توجیه می کنند اما فلاسفه خرق و التیام را اجازه نمی دهند و در مساله ی شق القمر اصلا وارد نمی شوند و می گویند این یک مساله ی جزئی است و فلسفه به جزئیات کاری ندارد بحث ما کلی است.

ص: ۱۷۳

توضیح عبارت

فصل فی احوال الجسم المتحرک بالاستداره و ما یجوز علیه من اصناف التغیر و ما لا یجوز

این فصل درباره حالات جسم متحرک بالاستداره است آن هم از این حیث که تغییر می کند یا تغییر نمی کند. به حالات دیگرش کاری نداریم لذا در دنباله ی عبارت می فرماید « و ما یجوز علیه من اصناف التغییر و ما لا یجوز ».

« من اصناف التغییر » بیان برای « ما » است یعنی نوع تغیری که بر این جسم جایز است و نوع تغیری که بر این جسم جایز نیست. مثلا تغیّرِ وضعی رواست ولی تغیّرِ خرق و التیامی روا نیست.

نکته: در شهاب سنگ دیده می شود حرکت مستقیم واقع می شود چون طبق نظر قدما دود به سمت بالا می رود که حرکتش به صورت مستقیم است نه مستدیر. تفاوت بین قدیم و جدید در توجیه آن است که امروزه می گویند این، در جوّ داخل می شود ولی قدما می گفتند از جوّ بالا می رود.

نقول اولا

کلمه « اولا » در هر جا می آید بدنبالش نیاز به « ثانیاً » دارد ولی در عبارت مصنف لفظ « ثانیا » نمی آید. از این قبیل عبارات، مصنف زیاد دارد ولی هیچ وقت یادش نمی رود که « ثانیاء» را بیان کند ولی با تعبیر دیگری بیان می کند. در صفحه ۲۷ سطر اول می فرماید « ثم نقول » که بمنزله « ثانیا نقول » است.

ان الجسم الذی لیس فیه مبداً حرکه مستقیمه بالطبع فلیس من شانه ان ینخرق

مصنف مبدء حرکت بالقسر را بیان نمی کند، مبدء حرکت بالطبع را بیان می کند ولی چون از طریق قسر، طبع را کشف کرد ما ــ یعنی استاد ــ قسر را مطرح کردیم خود مصنف هم بعداً مطرح می کند و الا آنچه برای مصنف مهم می باشد حرکت طبعی است. اگر چیزی بالطبع حرکت مستقیم نداشت قابل خرق و التیام نیست ولی از کجا می فهمیم که بالطبع حرکت مستقیم دارد یا ندارد؟ می گوید به سراغ قسر برو و ببین آیا قسراً حرکت مستقیم را قبول می کند یا نمی کند. اگر قسراً قبول کرد بدان که طبعاً هم حرکت مستقیم را دارد.

ص: ۱۷۴

ترجمه: جسمی که در آن مبدأ حرکت مستقیمِ بالطبع نیست نمی تواند منخرق شود و شکاف بردارد.

و ذلک لان الانخراق لا یمکن ان یوجد الا بحرکهٍ من الاجزاء علی استقامه

در نسخه خطی « علی الاستقامه » آمده که هر دو صحیح است.

« من » در « من الاجزاء » نشویه است مصنف از اینجا شروع به اثبات کردن می کند.

مثال به هندوانه را در ذهن بیاورید وقتی هندوانه می خواهد خرق پیدا کند جزئی از این جسم به سمت بالا یا پایین حرکت پیدا می کند. پس ممکن نیست جسمی خرق پیدا کند مگر اینکه جزئش، حرکت مستقیم کند و الا خرقی اتفاق نمی افتد.

ترجمه: و آن « یعنی اینکه می گوییم اگر چیزی حرکت مستقیم نداشت خرق پیدا نمی کند » به این جهت است که انخراق « یعنی قبول خرق » ممکن نیست مگر اینکه یافت شود به وسیله حرکتی که ناشی از اجزاء می باشد « یعنی اجزاء حرکت می کنند آن هم » علی الاستقامه « یعنی اجزاء، باید حرکت استقامه ای کنند تا خرق اتفاق بیفتد ».

او مرکبه من استقامات من جهات النافذ الخارق

« او مرکبه » عطف بر « من الاجزاء » است و صفت برای حرکت می شود.

آیا همه ی اجزاء حرکت می کنند یا یک جزء حرکت می کند یا بعضی حرکت می کند؟ عبارت مصنف، مطلق است و با همه سازگاری دارد. اگر یک جزء، حرکت کند کافی می باشد برای واقع شده خرق. اگر چند جزء حرکت کنند کافی می باشد برای واقع شدن خرق. اما اگر همه اجزاء بخواهد جدا شود این را انتقال می گویند نه خرق.

ص: ۱۷۵

در جایی که یک جزء حرکت می کند یک حرکت خواهد بود اما در جایی که چند جزء حرکت می کند مثلا این جسم را با چاقو برش ندهیم که دو جزء پیدا کند بلکه یک سنگی پرتاب کردیم تا شکسته شود. در اینصورت افراد زیادی پراکنده می شوند و حرکت می کنند حرکت آنها علی الاستقامه است. این حرکت را حرکت بسیط می گذاریم چون با یک جسم حرکت می کند ولی اگر چند جسم حرکت کند همه به سمت بالا- یا به سمت پایین، حرکات بسیطه است ولی اگر به طوری این هندوانه شکسته شود که یکی به سمت بالا- و یکی به سمت پایین رفت حرکت مرکبه می گویند. مصنف می فرماید اگر اینگونه هم باشد اشکال ندارد چون در خرق ممکن است اینگونه باشد که یک جزء بالا- و جزء دیگر پایین برود. آنچه که لازم است این می باشد که جزئی حرکت کند که حرکتش بسیط است اما وقتی اجزاء حرکت می کنند ممکن است حرکات بسیطه تشکیل دهند و ممکن است حرکت واحده ی مرکبه تشکیل دهند یعنی ممکن است همه ی آنها به یک سمت بروند و حرکات بسیطه کنند و ممکن است یکی به سمت بالا و یکی به سمت پایین برود که حرکت مرکبه بشود. فرقی نمی کند که چه حرکت، بسیط باشد چه مرکب باشد علی الاستقامه است یعنی حرکت مستقیم است بنابراین چیزی که می خواهد خرق شود باید حرکت مستقیم داشته باشد حال یا حرکت مستقیمِ بسیط یا حرکت مستقیمِ مرکب داشته باشد.

ترجمه: ممکن نیست که یافت شود مگر به حرکت از اجزاء به طور مستقیم « که این، حرکت بسیط است. فرق نمی کند که یک جزء حرکت کند یا چند جزء حرکت کند » یا به حرکتی که مرکب باشد از حرکتهای مستقیم « که بعضی به سمت بالا و بعضی به سمت پایین است یا بعضی به سمت راست و بعضی به سمت چپ یا بعضی به سمت جلو است و بعضی به سمت عقب است. توجه کنید حرکت هایی که به سمت جهات مختلف باشند اگر جمع شوند حرکت مرکب می شوند و حرکت هایی که همه به یک سمت باشند اگر جمع شوند حرکات بسیطه می شوند. مصنف می فرماید فرق نمی کند که بحرکهٍ من الاجزاء باشد یا بحرکهٍ مرکبه باشد. چون حرکت، حرکت مستقیم است پس آن جسمی که خرق را قبول می کند باید حرکت مستقیم داشته باشد چه حرکت مستقیم بسیط یا حرکت مستقیم مرکب، فرق نمی کند ».

« من جهات النافذ الخارق »: این عبارت متعلق به « حرکه » است یعنی بیان می کند که این حرکت از کجا شروع می شود. می فرماید از همان جهتی که آن نافذ وارد می شود. مراد از نافذ در مثال ما چاقو بود. مصنف به کلمه « نافذ » اکتفا نمی کند و لفظ « خارق » را هم بدنبالش می آورد یعنی از همان جهتی که چاقو وارد می شود حرکت استقامه ای شروع می شود.

ترجمه عبارت به اینصورت می شود: این حرکت علی استقامه، حاصل می شود از همان جهاتی که نافذ خارق ایجاب و اقتضا کرد که آن جهت گاهی فوق است چون از پایین به بالا ـ می رود و گاهی سفل است چون از بالا به پایین می رود. گاهی از راست به چپ و یا بر عکس. گاهی از جلو به عقب یا بر عکس است. بستگی دارد که این خارق چگونه وارد شود.

و بالجمله من جهات الخرق

مصنف ابتدا بیان کرد از همان جهتی که این نافذ وارد می شود و خرق می کند. الان آن را کلی تر می کند و می گوید از همان جهتی که خرق وارد می شود حرکت مستقیم از همان جهت وارد می شود.

و کل جسم قابل للحرکه المستقیمه قسراً ففیه مبدأ حرکه مستقیمه طبعا

تا اینجا روشن شد که خرق، مخصوص جسمی است که حرکت مستقیم طبعی داشته باشد الان بحث را ادامه می دهد که حرکت مستقیم طبعی برای جسمی است که حرکت قسری مستقیم را بپذیرد.

در نسخه خطی به صورت « ففیه مبدأ میل حرکه مستقیمه » آمده که دقیق تر است چون مبدء میل، ایجاد میل می کند و با حصول میل، حرکت حاصل می شود پس مبدء، ابتدا میل را درست می کند بعداً این میل، حرکت را تولید می کند اما عبارتی که در کتاب آمده اشکال ندارد و مراد از « مبدء » را مبدء با واسطه می گیریم که واسطه اش میل است و آن واسطه، ذکر نشده است اما چون در نسخه کلمه « میل » آمده بهتر این است که این کلمه اضافه شود.

ص: ۱۷۷

ملاحظه کنید جسمی مثل سنگ که بر روی زمین قرار گرفته در آن میل وجود ندارد میل، عبارتست از همان فشاری که از جسم احساس می شود مثلاً مشکِ پُر از هوا را زیر آب می کنید حس می کردید که فشار به بالا می آورد به این، میل می گویند. یا وقتی سنگ را بالا می برید و آن را رها می کنید دست خودتان را زیر آن می گیرید احساس سنگینی می کنید. فشاری که بر دست شما وارد می کند برای میل است.

میل در مقابل جاذبه است. جاذبه این است که آن را می کِشد اما میل آن است که خودش پایین می رود یا بالا می رود. مثل دود که میل به بالا دارد و سنگ، میل به پایین دارد. اما سنگی که بر روی زمین قرار دارد میلش بالقوه است. یعنی مبدء میل « که طبیعت است » را دارد ولی خود میل را ندارد به محض اینکه آن را بالا بردید میل پیدا می کند و سنگینی هست اما وقتی آن را رها می کنید آن میل اثر می کند و حرکت می کند.

نکته: حرکت قسری هم با میل انجام می شود و با همین میل طبیعی ا نجام می گیرد ولی میلی که مقسور شده است. در یک وقت که میل، قسر ندارد و آزاد می باشد حرکت طبیعی می کند.

اذ قد عرفت ان ما لا میل له فلا یقبل القسر الیه

در فصل ۱۲ از مقاله چهارم از فن اول خوانده شد که هر چیزی که میل طبیعی ندارد قسر هم قبول نمی کند. جایی که قسر را قبول کرد کشف می شود که میل طبیعی دارد. این جمله مصنف را اگر عکس نقیض کنید می شود « ما یقبل القسر فله میل ».

ص: ۱۷۸

و اذا كانت الاجزاء التى تقسر عن ميل لها ممانع للقسر مايلةً الى جهه الالتئام عن الخرق او امكن لها ذلك فيكون فيها مبدأ ميل الى الالتئام

این عبارت دنباله ی استدلال است اگر سر خط نوشته شده اشکال ندارد ولی می تواند سر خط هم نباشد.

مصنف می خواهد نتیجه بگیرد هر جسم منخرقی دارای مبدء مستقیم است. تا الان مصنف بیان کرد اگر چیزی مبدء حرکت مستقیم نداشته باشد قابل خرق نیست الان می خواهد بیان کند هر چیزی که قابل خرق است حتماً مبدء میل مستقیم در آن وجود دارد تا بعداً بگوید آنچه که در آن مبدء میل مستقیم وجود ندارد مثل افلاک، قابل خرق نیست.

توضیح: مصنف یکبار امکان خرق را فرض می کند و یکبار وقوع خرق را فرض می کند. در هر دو حال، استدلال می آورد و نتیجه ی مطلوب را می گیرد. مصنف می فرماید اگر چیزی خرق برایش ممکن باشد التیام هم برایش ممکن است یعنی خرق قسری برایش ممکن باشد التیام طبیعی هم برایش ممکن است. لازمه ی این مطلب این است که در وقت التیام، حرکت طبیعی کند علی الاستقامه. وقتی حرکت طبیعی برای آن ممکن شد خرق هم ممکن می شود.

فرض دیگر این است که نمی گوییم خرق، ممکن است بلکه می گوییم خرق، واقع شده است. همانطور که اشاره شد بعد از وقوع خرق اگر آن تحمیل و قسر از بین برود التیام به طور طبیعی انجام می شود. التیام به معنای حرکت بازگشت است و به صورت طبیعی می باشد پس باز هم در جایی که خرق واقع می شود حرکت مستقیم واقع می شود و در جایی که خرق ممکن است حرکت مستقیم، ممکن می باشد.

ص: ۱۷۹

ملاحظه کردید که ما خرق را به حرکت مستقیم پیوند دادیم پس می توان نتیجه گرفت آنچه که حرکت مستقیم ندارد خرق ندارد. فلک، حرکت مستقیم ندارد پس خرق ندارد.

توضیح عبارت: لفظ « الاجزاء » اسم « کانت » و « مایله » خبر « کانت » است و عبارت « التی تقسر عن میل لها ممانع للقسر » جمله معترضه است که مصحح آن را داخل دو ویرگول قرار داده است. در این جمله ی معترضه سه مطلب هست یکی با لفظ « التی تقسر » و دیگری با لفظ « عن میل لها » سومی با لفظ « ممانع للقسر » که صفت برای « میل » است بیان می شود. عبارت « فیکون فیها مبدأ میل الی الالتئام » جواب « اذا » است یعنی اگر اینگونه است که اجزاء بعد از خرق، میل به التیام دارند یا لااقل این مساله در مورد آنها امکان دارد معلوم می شود هر جسمی که منخرق شد مبدء میل مستقیم دارد. عبارت « فکل جسم منخرق ففیه مبدأ میل مستقیم » متفرع بر جواب می شود.

« التی تقسر عن میل لها ممانع للقسر » : این عبارت به دو صورت معنا می شود یکی اینکه لفظ « عن میل لها » متعلق به « تقسر » باشد همانطور که ظاهر عبارت همین است یعنی اجزائی که از آن میل طبیعی که دارند بیرون می آیند اما با قسر بیرون می آیند نه با اختیار. آن میل چه میلی است؟ بیان می کند میلی است که در مقابل قسر مقاومت می کند.

ترجمه این عبارت به اینصورت می شود: اجزائی که قسر را قبول می کنند از آن میلی که برای آنها هست یعنی قسر بر آن میل می آید و لذا میل که مبتلاـ به این مزاحم می شود با این مزاحم، ممانعت و مقاومت می کند. اینطور نیست که در مقابل تحمیلی که به آن شده، ساکت باشد و مقاومت نکند.

معنای دیگر این است که « التی تقسر » یعنی « التی تقبل القسر » و جمله در اینجا تمام می شود و عبارت « عن میل لها » متعلق به « مایله » می شود یعنی « مایله عن میل لها » یعنی چون قسر را قبول کرده از آن میل که برایش بوده منحرف شده اما آن میل، در مقابل این قسر و انحراف، مقاومت می کند و سعی می کند دوباره به جای اولش برگردد اگر این عبارت به اینصورت معنا شود راحت تر معنا می گردد.

خلاصه: فلاسفه معتقدند افلاک که حرکت مستدیر دارند نه مستقیم، قابل خرق نیستند یعنی نمی توان آنها را شکافت. اگر کسی بتواند آنها را بشکافد قابل التیام نیستند یعنی نمی توان آنها را دوباره کنار یکدیگر قرار داد و جوش داد و متصل کرد در این فصل مصنف می خواهد بررسی کند که چه صنف تغییری برای فلک جایز است و چه صنف تغییری برای فلک جایز نیست. مصنف برای اثبات این مدعا ثابت می کند که افلاک مبدء حرکت مستقیم ندارند یعنی در طبعشان میل به حرکت مستقیم نیست. این مطلب به اینصورت ثابت می کنند که افلاک حرکت مستقیم را بالقسر قبول نمی کنند. نتیجه می گیرد که پس حرکت مستقیم را بالطبع انجام نمی دهند

۱ـ ادامه بیان این مطلب که افلاک دارای خرق و التیام نیستند ۲ـ افلاک، رطب و یابس نیستند/ بیان احوال جسم متحرک بالاستداره/ فصل ۴/ فن ۲/ طبیعیات شفا. ۹۵/۰۷/۰۷

.Your browser does not support the audio tag

موضوع: ۱ـ ادامه بیان این مطلب که افلاک دارای خرق و التیام نیستند ۲ـ افلاک، رطب و یابس نیستند/ بیان احوال جسم متحرک بالاستداره/ فصل ۴/ فن ۲/ طبیعیات شفا.

ص: ۱۸۱

و اذا کانت الاجزاء التی تقسر عن میل لها ممانع للقسر مایلةً الی جهه الالتئام عن الخرق او امکن لها ذلک فیکون فیها مبدأ میل الی الالتئام (۱)

بحث در این بود که فلک یا جسمی که حرکت مستدیر دارد قابل خرق و التیام نیست و اینچنین تغییری در آن راه ندارد و برای اثبات این مطلب اینچنین گفته شد: چیزی که قابل حرکت مستقیم نیست نمی تواند خرق را بپذیرد زیرا خرق مستلزم حرکت مستقیم است و چیزی که حرکت مستقیم را نمی پذیرد نمی تواند آنچه را هم که مستلزم حرکت مستقیم است را بپذیرد پس فلکی که حرکت مستقیم دارد و حرکت مستقیم برای آن ممتنع است نمی تواند خرقی را که مستلزم حرکت مستقیم است را بپذیرد یعنی فلک دارای خرق نیست. برای توضیح این مطلب اینگونه گفته شد که اگر خرقی بخواهد صورت بگیرد باید اجزاء جسمِ منخرق حرکت مستقیم کنند به بیانی که جلسه قبل گفته شد و اگر با خرق، حرکت مستقیمِ قسری انجام داد باید با طبع به سمت التئام برگردند در اینصورت لازم می آید که حرکت مستقیمِ طبعی داشته باشند. مصَنف حرکت مستقیم « چه قسری و چه طبعی » را در فلک منع کرد و بیان کرد چیزی که قسری را نمی پذیرد طبیعی را هم نمی پذیرد. فلک، حرکت قسری را نپذیرفت. حرکت مستقیم طبیعی را هم نمی پذیرد. اصلا میل به حرکت مستقیم ندارد و اگر میل به حرکت مستقیم ندارد اجزائش هم میل ندارند بنابراین خرقی که اجزاء را وادار به حرکت مستقیم می کنند راه پیدا نمی کند.

این مطالب در جلسه قبل بیان شد. الان مصنف می فرماید اگر اجزاء فلک اینچنین است که قسر حرکت مستقیم را نمی پذیرند. می توان گفت خرق را نمی پذیرند ولی اگر اجزاء طوری بودند که این قسر را پذیرفتند یعنی بالقسر، خرق شدند اینها مایل به التئام می شوند بالطبع. یعنی این اجزاء اگر بالقسر، حرکت مستقیم کردند و از جای خودشان بیرون رفتند بعد از اینکه قسر تمام می شود بالطبع می توانند به جایگاه خودشان برگردند و التئام پیدا کنند در اینصورت میل طبیعی به حرکت مستقیم برای آنها درست می شود. همچنین اگر خرق، حاصل نشد و فقط ممکن بود باز هم بازگشت به جایگاه اصلی یعنی التئام، ممکن خواهد شد. و التئام به صورت حرکت مستقیم انجام می گیرد پس لازم می آید که حرکت مستقیم برای جسم فلک، واقع شود یا ممکن باشد و ما ثابت کردیم که حرکت مستقیم برای جسم فلک نه ممکن است نه واقع است.

ص: ۱۸۲

۱- الشفاء، ابن سینا، ج۲، ص۲۶، س۱۰، ط ذوی القربی.

مصنف اینطور نتیجه گرفت که اگر جسمی توانست به وسیله ی قاسر خرق بشود به وسیله ی میل طبیعی خودش باید التیام بپذیرد. و میل به التیام یا التیام، به حرکت مستقیم انجام می شود پس این جسم میل به حرکت مستقیم دارد نتیجه گرفته می شود که اگر جسمی، خرق را پذیرفت میل به حرکت مستقیم دارد. حال این را عکس نقیض می کنیم می شود: اگر جسمی میل به حرکت مستقیم نداشت خرق را نمی پذیرد. فلک اینگونه است که میل به حرکت مستقیم ندارد پس خرق را نمی پذیرد.

نکته: خرق به توسط قاسر انجام می گیرد لا ـ اقل این است که جسم مثلا ـ خشک می شود و تَرَک می خورد. یا یک قاسر بیرونی، خرق را واقع می کند. این، حرف خوبی است بنابراین خرق در جایی واقع می شود که قسر، امکان ورود داشته باشد و چون در فلک، قسر قابلیت ورود ندارد پس خرق هم وارد نمی شود همانطور که قسر ممنوع است خرق هم ممنوع است. این استدلال، استدلال خوبی است ولی مصنف نمی تواند این استدلال را بیاورد چون هنوز ثابت نکرده که فلک، قابل قسر نیست. این را باید بعداً اثبات کند.

توضیح عبارت

و اذا کانت الاجزاء التی تقسر عن میل لها ممانع للقسر مایلةً الی جهه الالتئام عن الخرق او امکن لها ذلک فیکون فیها مبدأ میل الی الالتئام

عبارت « التی تقسر عن میل لها ممانع القسر » در جلسه قبل توضیح داده شد. عبارت « ممانع للقسر » را صفت برای « میل » گرفتیم و « عن میل » را یکبار متعلق به « تقسر » و یکبار متعلق به « مایله » گرفتیم. این را دیگر تکرار نمی کنیم.

ص: ۱۸۳

« عن الخرق » متعلق به « مایله » است.

ترجمه: اگر اجزاء یک جسمی، از خرق مایل به التئام شد « یعنی خرق را داشت و از آن خرق به التئام برگشت » یا برای اجزاء، خرق ممکن بود « نه اینکه خرق، واقع بود اگر خرق، واقع بود میل به التئام هم واقع است و اگر خرق ممکن بود میل به التئام هم ممکن می شود ». در این اجزاء مبدء میل به التئام است « وقتی می بینیم میل به التئام دارد معلوم می شود که مبدء میل را دارد ».

و ذلک علی الاستقامه ضروره

ترجمه: التئام هم به طور استقامت اتفاق می افتد بالضروره و بالبداهه.

فکل جسم منخرق ففیه مبدأ میل مستقیم

پس اگر التئام با حرکت مستقیم است. جسمی که میل به التئام دارد قهراً میل به حرکت مستقیم خواهد داشت پس هر جسمی که منخرق می شود در آن میل مستقیم است.

ترجمه: هر جسمی که منخرق باشد « یعنی قبول خرق کند » معلوم می شود که در آن میل مستقیم است.

فما لیس فیه مبدأ میل مستقیم فلیس قابلا للخرق

مصنف عبارت « فکل جسم منخرق ففیه مبدأ میل مستقیم » را می خواهد عکس نقیض کند به همین صورت می شود که بیان شده.

در عکسِ نقیض، موجبه کلیه به موجبه ی کلیه عکس می شود اما در عکس مستوی، سالبه ی کلیه به سالبه کلیه عکس می شود. در اینجا موجبه ی کلیه آمده « فکل جسم منخرق ففیه مبدأ میل مستقیم ». که محمول و موضوع نفی می شود و جای آن عوض می گردد به اینصورت در می آید « فکل ما لیس فیه مبدء میل مستقیم لیس بمنخرق » یعنی هر جسمی که مبدأ میل مستقیم در آن نیست انخراق برای آن نیست.

ص: ۱۸۴

به این قضیه ی عکس توجه کنید که لفظ « لیس » بر موضوع و محمول داخل شده نه بر نسبت. اگر بر نسبت وارد می شد قضیه، سالبه ی شد.

ترجمه: چیزی که دارای مبدأ میل مستقیم نیست قابل خرق نیست.

فالجسم المحدد للجهات الذی فیه مبدأ میل مستدیر فقط لیس قابلا للخرق

عبارت قبلی، کبری بود. این عبارت بیان نتیجه می کند. قیاس به این صورت است:

صغری: « الجسم المحدد للجهات لیس فیه مبدء میل مستقیم ».

کبری: « و کل ما لیس فیه مبدأ میل مستقیم لیس قابلا للخرق ».

نتیجه: « فالجسم المحدد للجهات لیس قابلا للخرق ».

مراد از جسم محدد جهات همان فلک نهم است که حرکت مستقیم ندارد حرکتش منحصراً حرکت مستدیر است. علت اینکه به آن محدد الجهات گفته شده این است که چون جهت علو و سفل به توسط همین فلک روشن منی شود به اینصورت که به مرکزش جهت سفل را تعیین می کند و به محیطش جهت علو را تعیین می کند. به عبارت دیگر هر جسمی که به سمت مرکز آن فلک برود به سمت پایین آمده است و هر جسمی که به سمت محیطِ آن فلک برود به سمت بالا آمده است.

نکته: قبلا بیان کردیم مباحثی که در افلاک می شود غالب آنها یا همه آنها را درباره ی محدد للجهات مطرح می کنیم و در سایر افلاک، نتیجه می گیریم مگر اینکه سایر افلاک در آن حکم با محدد الجهات تفاوت کنند لذا مصنف جسم محدد الجهات را مطرح کرده است و بعداً آن را در سایر افلاک جاری می کند و نتیجه می گیرد همانطور که محدد الجهات قابل خرق نیست بقیه افلاک هم قابل خرق نیستند به همان دلیلی که محدد الجهات قابل خرق نبود.

ص: ۱۸۵

ترجمه: پس جسم محدد الجهات که در آن مبدأ میل مستدیر است « و میل مستقیم ندارد » قابل خرق نیست.

و من هذا یعلم انه لیس برطب و لا یابس فان الرطب هو الذی یتشکل و ینخرق بسرعه و الیابس هو الذی بقبل ذلک ببطء

بحث بعدی این است که آیا می توان گفت افلاک، رطب یا یابس هستند؟

مصنف جواب می دهد خیر. ابتدا رطب و یابس را معنا می کنیم.

معنای رطب: جسمی که به سرعت خرق می شود و به سرعت، شکل می پذیرد. مثلا آب را ملاحظه کنید که به راحتی می توان آن را شکافت و به آن شکل داد. هوا هم به همین صورت است. لذا می گویند هوا و آب رطب هستند. توجه کنید که رطب به معنای تری نیست اگرچه به معنای تری هم می آید هکذا یابس به معنای خشکی نیست اگرچه به معنای خشکی هم می آید.

معنای یابس: جسمی که به سختی خرق می شود و به سختی، شکل را قبول می کند.

پس هر دو جسم رطب و یابس، خرق و شکل را قبول می کنند ولی تفاوتشان این است که رطب، به آسانی قبول می کند ولی یابس، به سختیِ قبول می کند. بنابراین فلکی که اصلا خرق را قبول نمی کند نه می تواند رطب باشد نه می تواند یابس باشد.

ترجمه: و از این « که فلک، خرق را قبول نمی کند و در نتیجه شکلش عوض نمی شود » دانسته می شود که فلک نه رطب است نه یابس است « چون چه رطب باشد چه یابس باشد باید بتواند خرق و شکل را قبول کند » به سبب اینکه رطب چیزی است که هم قبول شکل جدید می کند و هم منخرق می شود ولی به سرعه، اما یابس، آن « تشکل و انخراق » را قبول می کند ولی با بطؤ و کندی.

ص: ۱۸۶

نکته: این دو کیفیت انفعالی « یعنی رطب و یابس » که در عناصر وجود دارند در افلاک وجود ندارند. دو کیفیت فعلی هم داریم که یکی حرارت و یکی برودت است. این دو هم در فلک نفی می شوند ولی نه با این دلیل که خرق، نفی شد.

خلاصه: بحث در این بود که فلک یا جسمی که حرکت مستدیر دارد قابل خرق و التیام نیست و اینچنین تغییری در آن راه ندارد و برای اثبات این مطلب اینچنین گفته شد: چیزی که قابل حرکت مستقیم نیست نمی تواند خرق را بپذیرد زیرا خرق مستلزم حرکت مستقیم است و چیزی که حرکت مستقیم را نمی پذیرد نمی تواند آنچه را هم که مستلزم حرکت مستقیم است را بپذیرد پس فلکی که حرکت مستقیم دارد و حرکت مستقیم برای آن ممتنع است نمی تواند خرقی را که مستلزم حرکت مستقیم است را بپذیرد یعنی فلک دارای خرق نیست. مصنف در ادامه می فرماید اگر اجزاء فلک اینچنین است که قسرِ حرکت مستقیم را نمی پذیرند. می توان گفت خرق را نمی پذیرند ولی اگر اجزاء طوری بودند که این قسر را پذیرفتند یعنی بالقسر، خرق شدند اینها مایل به التئام می شوند بالطبع. همچنین اگر خرق، حاصل نشد و فقط ممکن بود باز هم بازگشت به جایگاه اصلی یعنی التئام، ممکن خواهد شد. و التئام به صورت حرکت مستقیم انجام می گیرد پس لازم می آید که حرکت مستقیم برای جسم فلک، واقع شود یا ممکن باشد و ما ثابت کردیم که حرکت مستقیم برای جسم فلک نه ممکن است نه واقع است. بحث بعدی این است که افلاک، رطب یا یابس نیستند.

ص: ۱۸۷

مصنف ابتدا رطب و یابس را معنا می کند. رطب یعنی جسمی که به سرعت خرق می شود و به سرعت، شکل می پذیرد. مثل آب. یابس یعنی جسمی که به سختی خرق می شود و به سختی، شکل را قبول می کند. فلک که اصلا خرق را قبول نمی کند نه می تواند رطب باشد نه می تواند یابس باشد.

جسم مســتدیر الحرکه قابل کون و فساد نیست/ بیان خصوصــیات اجسام مستدیر الحرکات/ فصل ۴/ فن ۲/ طبیعیات شفا. ۹۵/۰۷/۲۵

.Your browser does not support the audio tag

موضوع: جسم مستدیر الحرکه قابل کون و فساد نیست/ بیان خصوصیات اجسام مستدیر الحرکات/ فصل ۴/ فن ۲/ طبیعیات شفا.

ثم نقول ان کل جسم قابل للکون و الفساد قضیه مبدأ حرکه مستقیمه (۱)

فصل چهارم درباره خصوصیات جسم مستدیر الحرکات بود. دو تا از این خصوصیات و احکام ذکر شد.

بیان خصوصیات جسم مستدیر الحرکات:

خصوصیت اول: این جسم مستدیر الحرکات قابل خرق و التیام نیست یعنی ممکن نیست که شکافته شود و بعد از شکافتن التیام پیدا کند.

خصوصیت دوم: اینچنین جسمی، نه رطب است و نه یابس است. چون لازمه ی رطب و یابس بودن، خرق و التیام است وقتی خرق و التیام جایز نبود رطب بودن و یابس بودن، هم جایز نیست.

خصوصیت سوم: جسم مستدیر الحرکات قابل کون و فساد نیست.

قبل از ورود در استدلال ابتدا فرق بین کون و فساد با خرق و التیام بیان می شود. در خرق و التیام، صورت آن جسم باقی است و زائل نشده است. فقط حالتی از حالات عوض می شود. حالت اتصال برای این جسم بود که خرق می شود و انفصال پیدا می کند یا حالت انفصال برای این جسم بود التیام پیدا می کند و متصل می شود. اما در کون و فساد، صورت هم تبدل پیدا می کند یعنی صورتی از بین می رود که به آن، فساد می گویند و صورتی متکّون می شود که به آن، کون گفته می شود. الان بحث در کون و فساد است که آیا جسم مستدیر الحرکات می تواند کون و فساد پیدا کند؟ یعنی آیا می تواند صورتی را از دست بدهد و صورت دیگر را بگیرد یا کون و فساد در آن راه ندارد؟

۱- الشفاء، ابن سینا، ج۲، ص۲۷، س۱، ط ذوی القربی.

مصنف می فرماید در فلک یا در جسم مستدیر الحرکات، کون و فساد هم نیست. مصنف ابتدا ادعایی می کند که مرادش از آن ادعا، عکس نقیض است. مصنف ابتدا می فرماید هر جسمی که قابل کون و فساد است دارای حرکت مستقیم است و مبدء حرکت مستقیم برای آن حاصل است. این مطلب را اگر عکس نقیض کنید به اینصورت در می آید: هر جسمی که مبدء حرکت مستقیم ندارد و حرکتش منحصراً حرکت مستدیر است قابل کون و فساد نیست. همانطور که ملاحظه می کنید آنچه در اینجا به عنوان مدعا مطرح می شود در واقع عکس نقیضِ آن، مدعاست. اگر خود قضیه صادق باشد عکس نقیضش هم صادق است. مصنف استدلال را بر اساس همین اصل مطرح می کند که وجه قابل کون و فساد است حرکت مستقیم دارد. سپس در پایان نتیجه می گیرد که اگر چیزی حرکت مستقیم نداشت و حرکتش مستدیر بود قابل کون و فساد نیست.

بیان دلیل: شیئی را فرض کنید که قابل کون و فساد است. سپس حکم می کنیم به اینکه دارای مبدء حرکت مستقیم است. توجه کنید « قابلیت کون و فساد » موضوع است و « اینکه دارای مبدء حرکت مستقیم است »، محمول می شود. این قضیه با این موضوع و محمول، مدعا می شود که مصنف در صدد اثبات آن است. مصنف اینگونه استدلال را شروع می کند و می گوید:

وقتی خداوند ـ تبارک ـ این جسم را متکوِّن کرد و این جسم در جهان وجود گرفت دو حالت پیدا می کند:

حالت اول: این شیء در غیرمحلِ طبیعی خودش متکون شود. این دو صورت پیدا می کند:

صورت اول: این جسمِ متکوّن در همان جا ساکن می ماند و حرکت نمی کند. این صورت، غلط است چون لازم می آید جسمی که محل طبیعی اش، جای دیگر است، همین جایی که قرار گرفته مکان طبیعی اش باشد. به عبارت دیگر در غیر موضع طبیعی خودش آرام و قرار بگیرد در حالی که هیچ جسمی در غیر محل طبیعی خودش باقی نمی ماند. همه جسم ها با حرکت کردن، خودشان را به محل طبیعی خودشان می رسانند پس نمی توان گفت که این جسم دارای دو حیّزِ طبیعی است که یکی حیّزِ طبیعی باشد که پایین است و اگر به آنجا برسد ساکن می شود و یکی حیّزِ طبیعی است که بالا می باشد و اگر به آنجا برسد ساکن می شود.

صورت دوم: این جسمِ متکوّن، ساکن نماند و به سمت مکان طبیعی خودش حرکت کند.

مصنف می فرماید این فرض را باید رسیدگی کرد که آیا با حرکت مستدیر به مکان خودش بازگشت می کند یا با حرکت مستقیم بازگشت می کند؟ اگر با حرکت مستدیر بتواند به مکان طبیعی خودش برسد، در اینصورت مدعای مصنف ثابت نمی شود. چون مدعای مصنف این بود که جسمی که قابل کون و فساد است حرکت مستقیم می کند نه حرکت مستدیر. پس اگر معلوم شود که با حرکت مستدیر به مکان طبیعی خودش برگشت، مدعا اثبات نمی شود لذا باید اثبات شود که با حرکت مستقیم به مکان طبیعی خودش برمی گردد.

مصنف اینگونه اثبات می کند: در حرکت مستدیر، جسم به مطلوب خودش که می رسد دوباره از آن مطلوب بیرون می آید و آن مطلوب را ترک می کند چون وضع حرکت مستدیر اینگونه است که به هر نقطه ای که می رسد در آنجا متوقف نمی شود و عبور می کند. فرض کنید در قسمتِ مشرق، مکان طبیعی برای این جسم بود این جسم همانطور که در حال دور زدن است به مشرق « یعنی به مکان طبیعی خودش » می رسد دوباره از مشرق بیرون می آید و به طرف شمال و جنوب می رود. این جسم از مکان طبیعی خودش بیرون می آید. به طبیعت خودش وارد این مکان شد و با همین طبیعت از آن مکان بیرون رفت. اگر این وضع اتفاق بیفتد لازم می آید که شیء، هم به یک مکان میل داشته باشد « یعنی میل به ورود داشته باشد و آن مکان را طلب کند » و هم از آن مکان میل داشته باشد « یعنی میل به خروج داشته باشد و از آن مکان فرار کند » یعنی یک جسم هم به محل طبیعی خودش مایل باشد هم از محل طبیعی خودش متنفر باشد و خارج گردد. بله ممکن است میل به آن مکان، بالطبع و نفرتش بالقسر باشد یا بر عکس باشد ولی هر دو اگر بخواهد بالطبع باشد امکان ندارد.

ص: ۱۹۰

صورت دوم: این جسمِ متکون به سمت مکان طبیعی خودش حرکت می کند. این دارای اقسامی است که بعداً بیان می شود.

حالت دوم: این شیء در محل طبیعی خودش متکون شود. این دو صورت پیدا می کند:

صورت اول: آن مکـان طـبیعی قبـل از آفرینش این جسم به وسـیله ی جسم دیگری پُر شـده باشـد. این صورت دارای دو قسـم است:

قسم اول: این جسمِ متکوّن، آن جسم قبلی را اخراج می کند.

قسم دوم: این جسمِ متکوّن، آن جسم قبلی را می شکافد و خودش وارد می شود.

صورت دوم: آن مکـان طبیعی همچنـان خـالی مانـده باشـد تـا خداونـد ـ تبارک ـ این جسم را بیافرینـد و آن مکان خالی را اشغال کند.

توضیح عبارت

ثم نقول ان کل جسم قابل للکون و الفساد ففیه مبدأ حرکه مستقیمه

« ثم نقول »: بعد از اینکه دو حکم از احکام جسم مستدیر الحرکات بیان شد، برای بیان حکم سوم اینچنین می گوییم.

ترجمه: می گوییم هر جسـمی که قابل کون و فساد است دارای مبدأ حرکت مسـتقیم است. « این عبارت، مدعای مصنف است که در صدد اثبات آن است بعد از اثبات کردن، آن را عکس نقیض می کند که عکس نقیضش همان مطلوبِ مصنف است.

و ذلک لانه اذا حصل متکونا لم یخل اما ان یکون تکوّنه فی الحیز الذی یخصه بالطبع او فی حیز آخر

« ذلک »: اینکه می گویید اینچنین جسمی دارای مبدء حرکت مستقیم است.

ترجمـه: و این مطلب « که می گوییـد اینچنین جسـمی دارای مبـدء حرکت مسـتقیم است » به این جهت است که اگر جسم در حـالی که متکـون بود، حاصـل شـد « یعنی خداونـد ـ تبـارک ـ آن را از صورت قبلی در آورد و صورت جدیـد به آن داد و دارای کون جدیـد شد خالی از این دو حال نیست که یا تکوّن این جسم در همان حیّزی است که طبعا اختصاص به این جسـم دارد « یعنی طبیعت جسم، این مکان را طلب می کنـد و به عبارت دیگر، مکان طبیعی این جسم است » یا خداوند ـ تبارک ـ این جسم را در حیز دیگری متکوّن کرد نه در حیز طبیعی خودش.

ص: ۱۹۱

فان کان تکونه فی حیز آخر فاما ان یقف فیه بالطبع

مصنف ابتدا حالت اول را رسیدگی می کند که جسم در غیر محل طبیعی خودش متکون شود. اما حالت دوم را در سطر ۷ با عبارت « و ان کان تکونه ... » بیان می کند.

ترجمه: اگر تکوّنِ این جسمی که قابل کون و فساد است در حیز دیگری غیر از حیز طبیعی خودش انجام شود دو صورت پیدا می کند. صورت اول این است که در همان مکانی که حیز خودش نیست به طور طبیعی می ایستد نه اینکه بالقسر بایستد.

فیکون غیر آ حیزه الطبیعی طبیعیا له و هذا محال

حرف « آ » که قبل از « حیزه » آمده باید حذف شود.

مصنف با این عبارت، حکم صورت اول و اشکال آن را بیان می کند.

ترجمه: لازمه ی این صورت، این است که غیرِ حیّزِ طبیعیِ این جسم، حیز طبیعی برای این جسم باشد « یعنی آنچه که حیز طبیعی نیست، حیز طبیعی باشد » و این محال است.

و اما ان یتحرک عنه بالطبع الی حیزه

مصنف با این عبارت، صورت دوم را بیان می کند و آن این است که این جسم از حیز دیگر « که حیز غیر طبیعی است » بالطبع حرکت می کند به حیز طبیعی خودش.

و ذلک کما علمت بمیل مستقیم

مصنف حکم صورت دوم را بیان می کند و می گوید این صورت دوم اشکال ندارد و منتج مطلوب است.

ترجمه: و آن « یعنی چنین حرکتی از مکان غیر طبیعی به سمت مکان طبیعی » چنانچه قبلا دانستی به توسط میل مستقیم انجام می شود « پس معلوم می شود که این جسم دارای میل مستقیم است که حرکت طبیعی مستقیم می کند ».

ص: ۱۹۲

اذ لا يجتمع الميل الى الشىء مع الميل عنه

مصنف با اين عبارت بيان مى كند كه چرا حركت طبيعى بايد با ميل مستقيم باشد؟ چون ميل مستدير باطل است زيرا اگر به ميل مستدير حركت كند معنايش اين است كه به سمتى به طور طبيعى بيايد و از آن سمت به طور طبيعى خارج شود يعنى هم ميل طبيعى به آن سمت و مكان داشته باشد هم نفرت طبيعى از آن مكان داشته باشد. مصنف در اين دليل، دو مقدمه ذكر مى كند تا ثابت كند حركت به نحو مستقيم است و ميل، ميل مستقيم است. بنده _ استاد _ آن دو مقدمه را جابجا بيان كردم يعنى مقدمه ى دومى كه مصنف آورده را بنده _ استاد _ مقدمه اول آوردم و مقدمه ى اولى كه مصنف آورده را بنده _ استاد _ مقدمه دوم آوردم تا مطلب واضح تر شود. مقدمه دوم با عبارت « و فى كل انتقال ... » است يعنى در هر انتقالى به سمت مكانى است. اگر انتقالِ مستقيم نباشد بلكه انتقال مستدير باشد علاوه بر اينكه ميل به سمت آن مكان « يعنى رغبت به آن مكان » دارد ميل از آن حيز « يعنى نفرت از آن حيز » هم دارد. مقدمه اول با عبارت « اذ لا يجتمع الميل ... » بيان مى شود يعنى ميل به سمت شىء با ميل از شىء جمع نمى شود به عبارت ديگر رغبت و نفرت از يك چيز ممكن نيست. پس ميلى كه در اينجا وجود دارد ممكن نيست كه مستدير باشد. و هيچ وقت حركت مستدير به سمت مكان طبيعى نيست. آن شيئى كه حركت مستدير دارد در مكان طبيعى خودش مستقر است و به سمت مكان طبيعى حركت نمى كند.

ص: ۱۹۳

نکته: حرکت مستدیر به صورت حرکت وضعی می تواند باشد اما به صورت حرکت مکانی نمی تواند باشد.

ترجمه: زیرا ممکن نیست جسمی، هم میل الی شیء « یعنی الی مکان » داشته باشد هم میل عن الشیء « یعنی میل از همان مکان » داشته باشد.

و فی کل انتقال الی حیز ما سوی الانتقال میل عن ذلك الحیز

کسی سوال می کند که در حرکت مستقیم آیا این اتفاق می افتد که میل و نفرت با هم جمع شود؟ مصنف با این عبارت می فرماید بله. در هر انتقال به حیز، اگر انتقالِ مستقیم نباشد بلکه انتقال مستدیر باشد، علاوه بر اینکه میل به سوی آن حیز است میل از آن حیز هم هست.

و ان کان تکونه فی حیزه الطبیعی فلا یخلو اما ان یصادف الحیز و فیه جسم غیره بالعدد او یصادفه و لاجسم آخر فیه غیره

تا اینجا حکم حالت اول به دو صورتش بیان شد. از اینجا وارد حالت دوم می شود که جسمی در مکان طبیعی خودش آفریده شود دارای سه صورت است چون یا در آن مکان طبیعی، هیچ جسم دیگر نیست و خداوند ـ تبارك ـ آن مکان را خالی نگه داشته تا این جسم را در آن متکوّن کند یا مکان به وسیله جسم دیگری پُر شده و این جسم جدید که می آید آن جسم اول را اخراج کند یا خرق می کند.

مصنف به اینصورت بحث می کند: مکان طبیعی این جسمِ تازه آفریده شده، یا خالی است یا پُر است و این جسم جدید می آید و آن را اخراج می کند. بحثی از خرق نمی کند در صفحه ۲۸ سطر اول این قسم را با عبارت « و بقی وجه ..... » بیان می کند.

ص: ۱۹۴

بیان حکم صورت دوم از حالت دوم: اگر مکان طبیعی جسم جدید خالی باشد تا خداوند ـ تبارک ـ این جسم جدید را در آن مکان خالی قرار دهد و آن را پُر کند. این صورت، واضح است که باطل می باشد چون مستلزم خلا است یعنی لازمه اش این است که قبل از اینکه این جسمِ متکوّن آفریده شود آن مکان، خالی مانده باشد و لو به یک لحظه.

پس باید صورت اول را ملاحظه کرد که آن مکان، قبلا پُر بوده است و این جسم جدید می خواهد آن را پُر کند مثلا مکان به وسیله هوا پُر شده، خداوند ـ تبارک ـ آب را می آفریند و داخل این گودال می فرستد « این مثال، مثال خوبی نیست. مثال صحیح تر در ادامه بحث بیان می شود » اما هوای گودال چه می شود؟ فرضِ ما الان این است که هوای گودال، اخراج شود این قسم اول از صورت اول است. قسم دوم این است که هوای گودال، شکاف بخورد و فشرده شود و اطراف گودال را پُر کند و وسط گودال خالی بماند و آب در آنجا بیاید.

ترجمه: اگر تکوّنِ این جسمی که قابل کون و فساد است در حیز طبیعی خودش باشد « یعنی خداوند ـ تبارک ـ آن جسم را در حیز طبیعی خودش بیافرینند نه در حیز غیر طبیعی که احتیاج به انتقال داشته باشد » پس خالی نیست از اینکه یا این جسمِ قابل کون و فساد مصادف با همین حیز می شود « یعنی در این حیز می رود » در حالی که در آن حیز، جسمی بوده است غیر از خودش بالعدد.

« بالعدد »: یعنی جسمی که شخصش مغایر با این جسم است نه نوعش. مثلا آنچه که خداوند _ تبارک _ آفریده، آب است آن هم که قبلا این گودال را پُر کرده است آب می باشد. که اینها دو شخص هستند نه دو نوع. اما مثالی که در چند خط قبل بیان شد اختلاف نوعی بود چون مکان به وسیله هوا پُر شده بود و آب آمد و هوا را اخراج کرد. نه اینکه هوا را فشرده کند و آنها را به اطراف ببرد.

نکته: بحث ما در جسمی است که قابل کون و فساد است هر جسم دیگری که قابل کون و فساد باشد را در این مکان بیاورید، غیرِ بالعدد می شود. غیرِ بالنوع در اینجا این نیست که به جای آب، هوا گذاشته شود. غیر بالنوع این است که قابل کون و فساد نباشد. الان در اینجا جسمی فرض می شود که قابل کون و فساد است. اگر یک جسمی مثل جسم فلکی این مکان را پر کرده باشد که نوعش با این جسم جدید فرق کند از محل بحث بیرون است پس قید « بالعدد » آورده شد تا این گونه غیرِ بالنوع ها را خارج کند یعنی آنچه که نوعش کون و فساد ندارد را خارج می کند اما آنچه که نوعش کون و فساد دارد در بحث داخل است چه از سنخ آب باشد چه از سنخ هوا باشد.

« او یصادفه و لاجسم آخر فیه غیره »: این جسم جدید مصادف با این حیز می شود در حالی که جسم دیگری در این حیز، غیر از این جسم جدید نیست. « یعنی هیچ جسمی نیست نه جسم عنصری است نه جسم فلکی است نه آب است نه هوا است. کاملا فضا و حیز خالی است.

ص: ۱۹۶

فان ورد علی حیزه فشغله هو بکلیته او هو معه جسم آخر من طبیعته فکان حیزه قبل ذلک خالیا و ذلک محال

مصنف از اینجا وارد در بیان حکم این دو صورت می شود.

ترجمه: اگر این جسمِ جدیـد بر حیز طبیعی خودش وارد شود، این جسمِ جدید مشغول کرده آن حیز را بکلیتِ آن حیز « یعنی همه حیز را پُر کرد این در صورتی است که همه ی حیز از ابتـدا خالی باشـد وقتی این جسم جدید وارد می شود همه را پُر می کند اما گاهی می بینید یک جسم قدیمی، بخشی از این حیز را پُر کرده و بخش دیگر را خالی گذاشته است. این جسم جدید که می آید بخش خالی را پُر می کند و کنار آن جسم قدیم، در این حیز باقی می ماند. مثلا فرض کنید مقداری خاک در این گودال بوده و این جسم جدیـد که آب است، می آیـد و مقـداری از این خاک را می شویـد ولی بقیه خاک را نمی شوید » یا این جسم جدیـد « بکلیته آن حیز را پُر نکنـد بلکه » حیز را پُر کنـد در حـالی که بـا این جسم جدیـد، جسم دیگری از طبیعت خودش است « که مجموعا این حیز را پر می کنند » لازمه اش این است که حیزِ این جسم جدید قبل از این اشـغال، خالی باشد و این، خلأ است و محال می باشد.

خلاصه: بحث در بیان خصوصیات جسم مستدیر الحرکاتاست که دعبارتند از:

۱ ــ جسم مستدیر الحرکات قابل خرق و التیام نیست.

۲ ــ اینچنین جسمی، نه رطب است و نه یابس است.

ص: ۱۹۷

۳ ـ جسم مستدیر الحرکات قابل کون و فساد نیست.

مصنف ابتدا ادعایی می کند که مرادش از آن ادعا، عکس نقیض است. مصنف ابتدا می فرماید هر جسمی که قابل کون و فساد است دارای حرکت مستقیم است. این مطلب را اگر عکس نقیض کنید به اینصورت در می آید: هر جسمی که مبدء حرکت مستقیم ندارد و حرکتش منحصراً حرکت مستدیر است قابل کون و فساد نیست. دلیل بر این مطلب این است: شیئی را فرض کنید که قابل کون و فساد است. سپس حکم می کنیم به اینکه دارای مبدء حرکت مستقیم است. این قضیه، مدعا می شود که مصنف در صدد اثبات آن است. مصنف اینگونه استدلال را شروع می کند و می گوید: وقتی خداوند ـ تبارک ـ این جسم را متکوِّن کرد و این جسم در جهان وجود گرفت دو حالت پیدا می کند:

حالت اول: این شیء در غیرمحلِ طبیعی خودش متکون شود. این دو صورت پیدا می کند:

صورت اول: این جسمِ متکوّن در همان جا ساکن می ماند و حرکت نمی کند. این صورت، غلط است چون لازم می آید جسمی که محل طبیعی اش، جای دیگر است، همین جایی که قرار گرفته مکان طبیعی اش باشد.

صورت دوم: این جسمِ متکوّن، ساکن نماند و به سمت مکان طبیعی خودش حرکت کند.

مصنف می فرماید این فرض را باید رسیدگی کرد که آیا با حرکت مستدیر به مکان خودش بازگشت می کند یا با حرکت مستقیم بازگشت می کند؟ اگر با حرکت مستدیر بتواند به مکان طبیعی خودش برسد، در اینصورت مدعای مصنف ثابت نمی شود. چون مدعای مصنف این بود که جسمی که قابل کون و فساد است حرکت مستقیم می کند نه حرکت مستدیر. لذا باید اثبات شود که با حرکت مستقیم به مکان طبیعی خودش برمی گردد.

ص: ۱۹۸

مصنف اینگونه اثبات می کند: در حرکت مستدیر، جسم به مطلوب خودش که می رسد دوباره از آن مطلوب بیرون می آید و آن مطلوب را ترک می کند. اگر این وضع اتفاق بیفتد لازم می آید که شیء، هم به یک مکان میل داشته باشد « یعنی میل به ورود داشته باشد و آن مکان را طلب کند » و هم از آن مکان میل داشته باشد یعنی یک جسم هم به محل طبیعی خودش مایل باشد هم از محل طبیعی خودش متنفر باشد.

صورت دوم: این جسمِ متکون به سمت مکان طبیعی خودش حرکت می کند. این دارای اقسامی است که بعداً بیان می شود.

حالت دوم: این شیء در محل طبیعی خودش متکون شود. این دو صورت پیدا می کند:

صورت اول: آن مکان طبیعی قبل از آفرینش این جسم به وسیله ی جسم دیگری پُر شده باشد. این صورت دارای دو قسم است:

قسم اول: این جسمِ متکوّن، آن جسم قبلی را اخراج می کند.

قسم دوم: این جسمِ متکوّن، آن جسم قبلی را می شکافد و خودش وارد می شود.

صورت دوم: آن مکان طبیعی همچنان خالی مانده باشد تا خداوند ـ تبارک ـ این جسم را بیافریند و آن مکان خالی را اشغال کند.

ادامه دلیل بر اینکه جسم مستدیر الحرکه، قابل کون و فساد نیست/ جسم مستدیر الحرکه، قابل کون و فساد نیست/ بیان خصوصیات اجسام مستدیر الحرکات/ فصل ۴/ فن ۲/ طبیعیات شفا. ۹۵/۰۷/۲۶

Your browser does not support the audio tag.

موضوع: ادامه دلیل بر اینکه جسم مستدیر الحرکه، قابل کون و فساد نیست/ جسم مستدیر الحرکه، قابل کون و فساد نیست/ بیان خصوصیات اجسام مستدیر الحرکات/ فصل ۴/ فن ۲/ طبیعیات شفا.

ص: ۱۹۹

و ان صادفه مشغولا بجسم آخر و دفعه هو عنه و اخرجه (۱)

بحث در استدلال بر این مدعا بود: جسمی که قابل کون و فساد است دارای مبدء حرکت مستقیم است وقتی این مدعا اثبات می شود با عکس نقیض آن، مطلوب نتیجه گرفته می شود. فعلا به مطلوب اصلی کاری نداریم بلکه منظور ما این است که هر جسمی که قابل کون و فساد است دارای مبدء حرکت مستقیم است. وقتی این اثبات شد با عکس نقیض کردنِ این مطلب، مطلوب اصل بدست می آید. مطلوب اصلی این است: هر جسمی که مبدء حرکت مستدیر دارد قابل کون و فساد نیست یعنی افلاک، قابل کون و فساد نیستند یعنی اینچنین نیست که فلک، صورتی را از دست بدهد و صورت دیگر را بگیرد.

مدعا: جسمی که قابل کون و فساد است دارای مبدء حرکت مستقیم است.

در دلیل بر این مطلب ابتدا تمام شقوق مساله مطرح می شد صورتهایی که باطل بود کنار گذاشته می شد و صورتهایی که باطل نبودند باید مطلوب را نتیجه می دادند.

بیان دلیل: در دلیل اینگونه گفته می شود که در اینجا دو حالت وجود دارد:

حالت اول: این جسم که دارای کون و فساد است در ابتدای تکونش در محل غیر طبیعی متکون شود. این حالت دارای دو صورت است:

صورت اول: این جسم متمکن در همان جا ساکن می ماند و حرکت نمی کند. این فرض باطل شد.

صورت دوم: این جسمِ متمکن به سمت مکان طبیعی خودش حرکت می کند. درباره این فرض بیان شد که حرکت کردنش به سمت مکان طبیعی، با حرکت مستقیم است. پس دارای مبدء حرکت مستقیم است و لذا مطلوب، نتیجه گرفته شد.

ص: ۲۰۰

۱- الشفاء، ابن سینا، ج۲، ص۲۷، س۱۱، ط ذوی القربی.

حالت دوم: این جسم که دارای کون و فساد است در محل طبیعی متکون شود. این حالت دارای دو صورت است:

صورت اول: مکـان طـبیعی به توسـط جسم دیگری پُر باشـد و این جسم جدیـدی که متکوّن می شود در آن محـل قرار بگیرد. بیان شد که نحوه ی قرار گرفتن در آن محل به دو نحوه است:

قسم اول: این جسمِ قابل کون و فساد، آن جسم قبلی را اخراج می کند و خودش وارد می شود.

قسم دوم: این جسمِ قابل کون و فساد، جسم قبلی را شکاف می دهد و جا را باز می کند تا خودش در آنجا وارد شود.

صورت دوم: مکان طبیعی از ابتدا خالی باشد و این جسم وقتی متکوّن می شود آن محل خالی را پر کند.

نکته: چه وقتی این جسم جدیـد می تواند آن جسـمی را که اشـغال کننده ی محل است جابجا کند و خودش را در لابلای آن جسم قرار دهد؟ مثلا آب را ملاحظه کنید که می خواهد وارد گودال شود. قبلا این گودال پُر است. این آب چگونه می تواند داخـل گودال شود و کنار جسم قبلی قرار بگیرد؟ این در صورتی است که جسم قبلی از سـنخ خود جسم جدیـد باشـد مثلا در این گودال آب وجود دارد و این جسم جدید هم که می خواهد وارد شود آب است. این آب جدید، آن آب داخل گودال را جابجـا می کنـد و در لابلاـی همان آب قبلی وارد می شود. اما اگر جسـمی که قبلا در این گودال قرار دارد هوا باشـد، اینطور نیست که این آب وارد شود و با هوا جمع گردد بلکه هوا را اخراج می کنـد. یکبار می خواهـد تمام گودال را پُر کند لذا تمام گودال را از هوا خالی می کنـد اما یکبار می خواهـد بخش زیرین گودال را پُر کنـد لذا همان بخش زیرین را از هوا خالی می کنـد. در حـالتی که جسم دیگری از نوع دیگر در این محـل باشـد این جسم جدیـد، آن جسم قبلی را به طور کامل اخراج می کنـد و بـا آن جمع نمی شود ممکن است در این گودال مقـداری سـنگ باشـد. آب جدیـد که وارد می شود کاری به سـنگ ندارد و آن را بیرون نمی کند.

ص: ۲۰۱

توجه کنید اینکه گفته می شود « جسم جدید با جسم قبلی جمع می شود » در وقتی اتفاق می افتد که در آن گودال، جسم دیگری باشد که غیر از این جسم جدید است بالعدد. یعنی شخص آن فرق می کند و الا نوع آن فرق نمی کند در اینصورت است که آن آب جدید با این آب قدیم جمع می شود ولی اگر تفاوت، تفاوت بالنوع بود « یعنی آن جسم قبلی که در گودال بود با این جسم جدید تفاوت بالنوع داشت این جسم جدید نمی تواند با آن، اجتماع پیدا کند بلکه باید حتما آن را اخراج کند یا با آن کاری ندارد.

در جلسه قبل بنده ـ استاد ـ مطلب را به اینصورت بیان کردم « این گودال یا خالی است یا با جسم دیگری پُر شده است ». بنده ـ استاد ـ دیگر توضیح ندادم که این جسم دیگر از همین نوع باشد و شخصش فرق کند یا از نوع دیگر باشد. بعداً سوال مطرح شد. علت اینکه سوال مطرح شد به خاطر این بود که بحث به طور کامل مطرح نشده بود چون یک قسم از بحث مطرح نشده بود. اینگونه گفته می شود: این گودال یا خالی است یا به توسط جسمی که هم نوع این جسم جدید است و فقط شخصش فرق می کند، پُر شده است یا به توسط جسمی که از نوع دیگر است پُر شده است. یعنی این گودال که آب در آن می خواهد بیاید یا خالی است یا به وسیله ی آب دیگری پُر شده است و همنوعِ آب جدید است یا به وسیله ی هوا پر شده که نوعش با نوع آب فرق می کند.

ص: ۲۰۲

گاهی گودال پُر می شود به جسمی که شخصاً با این جسم جدید فرق می کند ولی نوعا یکی است. یعنی جسم جدید، آب است آنچه هم که قبلا بوده، آب است. یا نوعاً فرق می کنند مثلا آن جسم جدید آب است و جسم قدیم هواست.

در جایی که نوع فرق کند این جسم جدید باید آن نوع را اخراج کند و کنار آن جمع نمی شود. حال یا هوا را از کلِ گودال خارج می کند یا از قسمت های زیرین گودال خارج می کند در هر صورت باید هوا اخراج شود اگر جسم قدیم، آب باشد، این آب جدید که وارد می شود آن آب قدیم را جابجا می کند. جابجا کردن و شکاف دادن به وسیله حرکت مستقیم انجام می شود و خودش را هم در بین آن آب جا می دهد و مخلوط می شود.

مصنف می خواهد حکم این حالات را بررسی کند.

بیان حکم صورت دوم از حالت دوم: این صورت باطل است چون مستلزم خلأ است و خلأ باطل است.

صورت اول از حالت دوم به دو قسم تقسیم شد:

قسم اول: این جسم جدید، آن محل را پُر می کند. این در صورتی است که جسم قدیم را خارج کند.

قسم دوم: این جسم جدید، کنار آن جسم قدیم، محل را پُر می کند این در صورتی است که این محل به وسیله جسمی که شخصش با جسم جدید فرق می کند پُر شده باشد مثلا این جسم جدید آب است در این گودال هم قبلا آب بوده. این آب جدید که وارد می شود با آب قدیم به همراه یکدیگر در گودال باقی می مانند و اخراجی صورت نمی گیرد.

ص: ۲۰۳

نکته: جمع شدن با جسم قدیم در صورتی است که جسم قدیم از نوع جسم جدید باشد یعنی هر دو مثلا آب باشند ولی توجه کنید که منحصر در این فرض نیست. آن جسم قدیم اگر هوا باشد و نوعش فرق می کند این اتفاق می افتد. مثلا فرض کنید آب به این اندازه نیست که گودال را پُر کند. این گودال به وسیله هوا پُر شده است. این آب اگر بخواهد که گودال را پُر کند، باید تمام هوا را اخراج کند ولی به این حد نیست که بتواند گودی را پُر کند بلکه وارد گودال شده و در انتهای آن قرار می گیرد و هوا بقیه ی گودال را پُر می کند. در اینجا صدق می کند که جسم جدید با جسم قدیم جمع می شود اما ممکن است با همه ی جسم قدیم جمع نشود بلکه مقداری از جسم قدیم را اخراج کند و مقداری از آن باقی بماند. ولی این، ظاهراً مراد مصنف نباشد چون اینجا را هم اخراج می گویند زیرا وقتی آب می آید هوایِ تَهِ گودال را جمع می کند. در بخش بالای گودال که هوا است، آب نیامده تا بخواهد هوا را اخراج کند پس آب در واقع با هوا جمع نشده بلکه آن را اخراج کرده است.

نکته: حرفهای بنده ـ استاد ـ نشان می داد که آب وارد گودال می شود. توجه کنید که این از محل بحث بیرون است. این مطالب به خاطر توضیح بحث، بیان گردید ولی الان اشاره می کنیم که مطلب کاملا روشن شود. اینکه آب از یک جای دیگر می آید و در گودال می ریزد از محل بحث خارج است چون تکوّن این آب در جای دیگر انجام گرفته زیرا مورد بحث این است که آب در موضع طبیعی خودش متکوّن شود یعنی در همان گودال متکوّن شود. مثال آن به اینصورت است که در داخل گودال، هوا وجود دارد و هوا بر اثر سرد شدن تبدیل به قطرات آب شد و آب در همان جا متکوّن شد و در آنجا باقی ماند. در اینصورت هر قطره ای که پایین می آید و بر روی آب قرار می گیرد به همان مقدار هوا را اخراج می کند.

ص: ۲۰۴

نکته: می توان اینگونه مثال زد که یک درخت در یک گودال رشد می کند و در همان محل طبیعی خودش متکوّن می شود و رشد می کند و حرکتش مستقیم است و دورانی نیست.

توجه کنید فرض این است که جسم جدیدی متکون می شود و در همان مکان طبیعی خودش متکون می شود. آن محل قبلا بوسیله جسمی پُر شده بود و این جسم جدید، آن جسم قدیم را اخراج می کند. با توجه به این سه قید می خواهیم بحث کنیم که آیا می توان نتیجه گرفت در این جسم جدید مبدء حرکت مستقیم وجود دارد یا نه؟

توجه کنید که این جسم جدید، حرکت نمی کند زیرا در محل طبیعی خودش متکون می شود لذا نمی توان مستقیما مطلوب را از طریق این جسم نتیجه گرفت چون مطلوب این است که این جسمِ متکون دارای مبدء حرکت مستقیم است در حالی که این جسم، حرکتی نمی کند چون در محل طبیعی خودش متکونَ می شود. چگونه می توان نتیجه گرفت که دارای مبدء حرکت مستقیم است؟ مصنف اینگونه بیان می کند: آن جسمی که خارج می شود « که جسم قدیم است »، حرکت می کند و دارای حرکت مستقیم است سپس می گوید این جسم جدید هم از سنخ آن جسم قدیم است پس اگر جسم قدیم، حرکت مستقیم می کند این هم که از سنخ آن جسم قدیم است دارای حرکت مستقیم است ولو حرکت مستقیم آن را ندیدیم و بالفعل انجام نداده ولی معلوم می شود که در آن مبدء حرکت مستقیم وجود دارد.

الان معلوم شد که چرا مصنف در جلسه قبل بیان می کرد این جسمی که این محل را پُر کرده باید شخصاً با آن جسم جدید فرق کند؟ این به خاطر این است که می خواهد ابتدا ثابت کند آن جسم قدیم حرکت کرد تا نتیجه بگیرد که جسم جدید هم از همان سنخ است پس آن هم حرکت مستقیم می کند. اگر نوعش فرق می کرد ممکن بود اعتراض شود که این جسم قدیم چون فلان نوع را دارد و حرکت مستقیم می کند. از کجا می فهمید که جسم جدید هم حرکت مستقیم می کند؟ چون نوع این جسم جدید با نوع آن جسم قدیم فرق می کند. این اعتراض ممکن بود مطرح شود لذا برای اینکه این اعتراض مطرح نشود فرض مصنف این است که این جسمی که محل را اشغال کرده از سنخ همان جسم جدیدی است که در این محل وارد می شود. الان روشن شد که چرا مصنف قید « بالعدد » را در سطر ۸ آورده بود.

ص: ۲۰۵

توجه کنید که مصنف ابتدا آن حیزی که این آب مثلا در آن می خواهد متکوّن شود را بررسی می کند مصنف می فرماید این حیز، حیزی است که جسم با حرکت وارد آن می شود و جسم با حرکت، از آن خارج می شود. سپس می گوید این حیز، حیزی است که جسم با حرکت مستقیم آن را پُر می کند و با حرکت مستقیم آن را خالی می کند.

مصنف این حیز را حیزی لحاظ می کند که با حرکت شاغله پُر می شود. سپس نتیجه می گیرد آن حیزی که با حرکت شاغله پُر می شود حیزی است که به سمت آن یا از سمت آن، حرکت مستقیم تحقق می گیرد. پس جسمی که بخواهد در این حیز وارد شود یا از این حیز خارج شود باید با حرکت مستقیم باشد. توضیح این مطلب این است که حرکت بر دو قسم است:

۱ ـ حرکت شاغله.

۲ ـ حرکت غیر مشاغله.

جسم فلک را ملاحظه کنید که در یک مکان گردش می کند این حرکتش، حرکت مشاغله نیست یعنی اینطور نیست که حرکت به سمت چیزی می کند که آن چیز را پُر کند بلکه از اول آن را پُر کرده و در همان محلی که پُر کرده به دور خودش می چرخد. حرکت، منشأ پُر شدن نیست. از ابتدا این فلک را خداوند ـ تبارک ـ در این محل قرار داده و این محل را با این فلک پر کرده است. این فلک با حرکت خودش جایی را پر نمی کند اما آبی که الان در این محل می باشد و جریان پیدا می کند و وارد گودال می شود با حرکتش، آن گودال را پر می کند. این حرکت، شاغله است.

ص: ۲۰۶

حرکت مستقیم حتما شاغل است اما حرکت مستدیر شاغل نیست تا اینجا روشن شد این حیز که در آن چیزی متکون می شود از نوع حیزهایی است که به سمت آن، حرکت شاغله انجام می گیرد یعنی به سمت آن، حرکت مستقیم می شود. و اگر شی بخواهد از آن خارج شود آن هم حرکت مستقیم خواهد کرد. به این طریق، حیز را معرفی می کند.

توضیح عبارت

و ان صادفه مشغولا بجسم آخر

ضمیر مفعولی « صادفه » به « محل طبیعی » برمی گردد و « مشغولا » حال از آن است.

ترجمه: اگر این جسم متکوّن، مصادف با آن محل طبیعی خودش باشد در حالی که آن محل، مشغول به جسم دیگر است.

و دفعه هو عنه و اخرجه

این عبارت عطف بر « صادفه » است.

« دفعه »: ضمیر فاعلی به « جسم متکون » و ضمیر مفعولی به « جسم آخر » برمی گردد.

ضمیر « هو » به « جسم متکون » برمی گردد و ضمیر « عنه » به « محل طبیعی » بر می گردد.

واو در « و اخرجه » تفسیر است.

ترجمه: آن جسم متکون، در آن محل رفت و این جسم آخر را از آن محل دفع کرد « بیان کردیم که جسم آخر، شخصاً با جسم اول فرق دارد ولو نوعا یکی است. اما اگر نوعا دو تا باشد استدلال، تمام نمی شود چون اگر جسم قدیم حرکت کند نمی تواند نتیجه گرفت که پس جسم متکوّن هم حرکت مستقیم می کند چون نوعشان فرق می کند لذا حتما باید جسم آخر، عدداً و شخصاً با جسم متکوّن فرق کند نه نوعا » و اخراجش کرد.

ص: ۲۰۷

ثم استحال هو الی مکانه

ضمیر « هو » به « جسم متکون » و ضمیر « مکانه » به « جسم آخر » برمی گردد. « استحال » به معنای « تحول » است.

ترجمه: این متکون، مکان را خودش پُر کرد.

یکون حیزه ذلک مما یُصار الیه و یُشغل بالحرکه

« یکون » جواب « ان » است. ضمیر « حیزه » به « جسم متکون » برمی گردد و مراد از « ذلک »، یعنی « حیز متکون ». « مما یصار الیه » خبر « یکون » است.

ترجمه: می باشد حیز متکون، همین حیز که جسم می تواند به سمت آن منتقل شود و با حرکت، اشغال می شود « یعنی جسم به سمت آن حرکت می کند و حرکتش شاغله است یعنی آن محل را پر می کند ».

فیکون من الاحیاز التی الیها حرکه شاغله

ترجمه: پس آن محل و حیز از احیازی است که به سمت آن، حرکت شاغله انجام می شود.

فیکون من الاحیاز التی الیها حرکات مستقیمه

چون حرکت شاغله، حرکت مستقیم است پس اگر این محل به سویش حرکت شاغله انجام شود پس به سوی آن حرکت مستقیم انجام می شود.

خلاصه: بحث در استدلال بر این مدعا بود: جسمی که قابل کون و فساد است دارای مبدء حرکت مستقیم است وقتی این مدعا اثبات می شود با عکس نقیض آن، مطلوب نتیجه گرفته می شود. مطلوب اصلی این است: هر جسمی که مبدء حرکت مستدیر دارد قابل کون و فساد نیست یعنی افلاک، قابل کون و فساد نیستند.

بیان دلیل: در دلیل اینگونه گفته می شود که در اینجا دو حالت وجود دارد:

ص: ۲۰۸

حالت اول: این جسم که دارای کون و فساد است در ابتدای تکونش در محل غیر طبیعی متکون شود. این حالت دارای دو صورت است:

صورت اول: این جسم متمکن در همان جا ساکن می ماند و حرکت نمی کند. این فرض باطل شد.

صورت دوم: این جسمِ متمکن به سمت مکان طبیعی خودش حرکت می کند. درباره این فرض بیان شد که حرکت کردنش به سمت مکان طبیعی، با حرکت مستقیم است. پس دارای مبدء حرکت مستقیم است و لذا مطلوب، نتیجه گرفته شد.

حالت دوم: این جسم که دارای کون و فساد است در محل طبیعی متکون شود. این حالت دارای دو صورت است:

صورت اول: مکان طبیعی به توسط جسم دیگری پُر باشد و این جسم جدیدی که متکوّن می شود در آن محل قرار بگیرد. بیان شد که نحوه ی قرار گرفتن در آن محل به دو نحوه است:

قسم اول: این جسمِ قابل کون و فساد، آن جسم قبلی را اخراج می کند و خودش وارد می شود.

قسم دوم: این جسمِ قابل کون و فساد، جسم قبلی را شکاف می دهد و جا را باز می کند تا خودش در آنجا وارد شود.

صورت دوم: مکان طبیعی از ابتدا خالی باشد و این جسم وقتی متکوّن می شود آن محل خالی را پر کند

صورت دوم از حالت دوم باطل است چون مستلزم خلأ است.

حکم قسم اول از صورت اول از حالت دوم این است: آن جسمی که خارج می شود « که جسم قدیم است »، حرکت می کند و دارای حرکت مستقیم است سپس می گوید این جسم جدید هم از سنخ آن جسم قدیم است پس اگر جسم قدیم، حرکت مستقیم می کند این هم که از سنخ آن جسم قدیم است دارای حرکت مستقیم است ولو حرکت مستقیم آن را ندیدیم و بالفعل انجام نداده ولی معلوم می شود که در آن مبدء حرکت مستقیم وجود دارد.

ص: ۲۰۹

توجه کنید که مصنف ابتدا آن حیزی که این آب مثلا در آن می خواهد متکوّن شود را بررسی می کند مصنف می فرماید این حیز، حیزی است که جسم با حرکت وارد آن می شود و جسم با حرکت، از آن خارج می شود. سپس می گوید این حیز، حیزی است که جسم با حرکت مستقیم آن را پُر می کند و با حرکت مستقیم آن را خالی می کند.

ادامه دلیل بر اینکه جسم مستدیر الحرکه، قابل کون و فساد نیست/ دلیل بر اینکه جسم مستدیر الحرکه قابل کون و فساد نیست/ بیان خصوصیات اجسام مستدیر الحرکات/ فصل ۴/ فن ۲/ طبیعیات شفا. ۹۵/۰۷/۲۷

Your browser does not support the audio tag.

موضوع: ادامه دلیل بر اینکه جسم مستدیر الحرکه، قابل کون و فساد نیست/ دلیل بر اینکه جسم مستدیر الحرکه قابل کون و فساد نیست/ بیان خصوصیات اجسام مستدیر الحرکات/ فصل ۴/ فن ۲/ طبیعیات شفا.

فاما ان تکون حینئذ غایه الجهه او دون الغایه (۱)

بحث در استدلال بر این مدعا بود: جسمی که قابل کون و فساد است دارای مبدء حرکت مستقیم است وقتی این مدعا اثبات می شود با عکس نقیض آن، مطلوب نتیجه گرفته می شود. فعلا به مطلوب اصلی کاری نداریم بلکه منظور ما این است که هر جسمی که قابل کون و فساد است دارای مبدء حرکت مستقیم است. وقتی این اثبات شد با عکس نقیض کردنِ این مطلب، مطلوب اصل بدست می آید. مطلوب اصلی این است: هر جسمی که مبدء حرکت مستدیر دارد قابل کون و فساد نیست یعنی افلاک، قابل کون و فساد نیستند یعنی اینچنین نیست که فلک، صورتی را از دست بدهد و صورت دیگر را بگیرد.

ص: ۲۱۰

۱- الشفاء، ابن سینا، ج۲، ص۲۷، س۱۳، ط ذوی القربی.

مدعا: جسمی که قابل کون و فساد است دارای مبدء حرکت مستقیم است.

در دلیل بر این مطلب ابتدا تمام شقوق مساله مطرح می شد صورتهایی که باطل بود کنار گذاشته می شد و صورتهایی که باطل نبودند باید مطلوب را نتیجه می دادند.

بیان دلیل: در دلیل اینگونه گفته می شود که در اینجا دو حالت وجود دارد:

حالت اول: این جسم که دارای کون و فساد است در ابتدای تکونش در محل غیر طبیعی متکون شود. این حالت دارای دو صورت است:

صورت اول: این جسم متمکن در همان جا ساکن می ماند و حرکت نمی کند. این فرض باطل شد.

صورت دوم: این جسمِ متمکن به سمت مکان طبیعی خودش حرکت می کند. درباره این فرض بیان شد که حرکت کردنش

به سمت مکان طبیعی، با حرکت مستقیم است. پس دارای مبدء حرکت مستقیم است و لذا مطلوب، نتیجه گرفته شد.

حالت دوم: این جسم که دارای کون و فساد است در محل طبیعی متکون شود. این حالت دارای دو صورت است:

صورت اول: مکـان طـبیعی به توسـط جسم دیگری پُر باشـد و این جسم جدیـدی که متکوّن می شود در آن محـل قرار بگیرد. بیان شد که نحوه ی قرار گرفتن در آن محل به دو نحوه است:

قسم اول: این جسمِ قابل کون و فساد، آن جسم قبلی را اخراج می کند و خودش وارد می شود.

قسم دوم: این جسمِ قابل کون و فساد، جسم قبلی را شکاف می دهد و جا را باز می کند تا خودش در آنجا وارد شود.

صورت دوم: مکان طبیعی از ابتدا خالی باشد و این جسم وقتی متکوّن می شود آن محل خالی را پر کند.

ص: ۲۱۱

حکم بعضی از فرض ها بیان شد مصنف می خواهد به بیان حکم فرض های دیگر برسد.

بیان حکم قسم اول از صورت اول از حالت دوم: مطالبی در جلسه قبل بیان شد که در آن مطالب، توجه به حیّزی بود که آن جسم قدیم در آن حیز بود و جسم جدید هم می خواست در آن حیز وارد شود. بیان شد که حیز، حیزی است که به سوی آن، حرکت شاعله انجام می شود و چون هر حرکت شاغله ای به توسط حرکت مستقیم انجام می شود بیان کردیم که به سوی آن حیز، حرکت مستقیمه است تا اینجا در جلسه قبل بیان شد. می دانید که هر حرکت مستقیمی، به سمت جهتی است یعنی یا به سمت بالاـ یا به سمت پایین است اما حرکت به سمت یمین و یسار و قدام و خلف را نداریم. همه جای عالم را اگر ملاحظه کنید یا بالاـ است یا پایین است. وقتی این جسم به سمت یمین می رود در واقع به سمت فلک بالا توجه می کند و وقتی به سمت یسار هم می رود همینطور است. یعنی اگر دور کره زمین را ملاحظه کنید بالایش آسمان هست و این شیء که به سمت یمین می رود باز هم به سمت بالا می رود ولی نه آسمانی که بالای سر ما قرار دارد بلکه آسمانی که در سمت راست ما قرار گرفته است. پس همه حرکتها یا به سمت بالا یا به سمت پایین است.

توجه کردید که حرکت مستقیم به سمت جهتی است این جهت چه بالا باشد چه پایین باشد دارای غایت و نهایت است یعنی ما از اینجا که صعود کردیم به سمت بالا می رویم اگر به سمت سقفِ طبقه اول برویم بالا است اگر به سمت سقفِ طبقه دوم هم برویم بالاـ است و همینطور برویم بالاـست ولی یک جایی هست که غایت بالا بودن، آنجاست و آن، آسمان است. اگر پایین هم بیاییم وقتی از طبقه دوم به طبقه اول می آییم، پایین است وقتی به طبقه همکف برویم باز هم پایین است وقتی به مرکز عالم هم برویم پایین است. همه اینها پایین است ولی پایین ترین آنها که غایت سفل است مرکز عالم می باشد بنابراین یک غایت الجهه و جهات داریم ولی این جهات، همه طبیعی اند. جهت یمین و یسار که نسبی و اضافی اند را لحاظ نمی کنیم. این حیزی که در جلسه قبل درباره اش بحث شد و گفته شد به سمت آن حرکت مستقیم انجام می گیرد آیا غایت جهت است یا غایت جهت نیست؟ این حیز، جهت است ولی بحث در این است که آیا غایت جهت است یا نه؟ فرقی نمی کند که در وسط متوقف شود یا به نهایتِ جهت برسد بالاخره باید یک نهایتِ بالا داشته باشیم ولو نهایت های وسطی هم وجود داشته باشند. پس باید یک بالای نهایی داشته باشیم که آن بالای نهایی به توسط یک جسم دیگری غیر از این جسمی که حرکت می کند تعیین شود و آن جسم، فلک الافلاک است که قبلا بحث آن شد که به محیطش نهایتِ بالا را تعیین می کرد و به مرکزش غایت سفل را تعیین می کرد. پس باید یک جسمی وجود داشته باشد که اولا غیر از این جسمی باشد که به سمت بالا حرکت می کند ثانیا حیّزِ آن غیر از حیز این جسم باشد یعنی حیزش، فوق حیز این جسمِ متکون باشد به طوری که نتواند در آن حیز برود. وقتی به آنجا رسید متوقف شود.

ص: ۲۱۲

پس خاصیتِ این حیز این است که هر جسمی بخواهد در این حیز وارد شود باید با حرکت مستقیم وارد شود. اگر جسمی هم بخواهد از این حیز خارج شود آن هم باید با حرکت مستقیم خارج شود. جسمِ متکون می خواهد وارد شود و جسمی که در آن مکان بوده با حرکت مستقیم خارج می شود. به سراغ آن جسمی که می خواهد خارج شود می رویم. ملاحظه می کنیم که با حرکت مستقیم خارج می شود و این جسمی که به سمت آن حیز می رفت از جهت طبیعت با آن جسمی که خارج می شود یکسان است بنابراین اگر جسمی که خارج می شود به خاطر طبیعتش حرکت مستقیم طبیعی می کند این جسمی هم که داخل می شود ولو نمی بینیم چگونه وارد می شود چون تازه، متکون شده و هنوز حرکت انجام نداده ولی قیاس می کنیم و می گوییم مثل جسم خارج شونده است و حرکت مستقیم می کند نتیجه گرفته می شود. این جسمی که کائن و فاسد است دارای مبدء حرکت مستقیم است و مطلوب را نتیجه می دهد.

توضیح عبارت

فاما ان تکون حینئذ غایه الجهه او دون الغایه

ضمیر « تکون » به « احیاز » برمی گردد. چون بحث ما مفرد است به « حیز » بر می گردانیم و الا در عبارت قبل « احیاز » آمده و به آن برمی گردد.

ترجمه: یا این حیز در این هنگام « که به سوی آن، حرکت مستقیمه انجام می شود » غایت الجهتند « مراد از جهت یعنی بالا و پایین و مراد از غایت جهت یعنی غایت بالایی و غایت پایینی » یا کمتر و پایین تر از غایتند.

ص: ۲۱۳

و فی الحالین یکون محتاجا فی ان یتحدد علی ما علمت بجسم غیر الجسم الذی یشغله

« بجسم آخر » متعلق به « محتاجا » است. نسخه صحیح « بجسم آخر » است.

« حالین »: چه آن حیزی که غایت جهت باشد چه آن حیزی که دون الغایه باشد.

ترجمه: در همه دو حالت، این حیز محتاج به جسم دیگری است در انتخابِ جهت کردنش « نه در جسم بودن و رنگ داشتن و ... . یعنی این حیز، جهت بالا ـ است و چون طرفِ محیطِ جسم آخر است یا این حیز، جهت پایین است چون در طرفِ مرکز آن جسم آخر است. پس این حیز جایگاه خودش را به توسط جسم دیگر تعیین می کند که بالا هست یا پایین است، یا غایت بالا است یا غایت پایین است » غیر از جسمی که این حیز رااشغال می کند و به سمت این حیز حرکت می کند « توجه کنید که در اینجا دو جسم مطرح است یکی جسمی است که این حیز جایگاه خودش و جهت خودش را با آن جسم تعیین می کند یکی هم جسمی است که می خواهد در این حیز وارد شود. مصنف می فرماید غیر از آن جسمی که می خواهد در این حیز وارد شود باید جسمی دیگری داشته باشیم که این حیز، وضعیت خودش را با آن جسم دیگر تعیین کند و بگوید در بالا هستم یا در پایین هستم ».

و فی حیز غیره

این عبارت مربوط به « بجسم آخر » است یعنی آن جسم آخر اولاً ـ غیر از جسمی است که اشغالش می کند و ثانیا در حیزی است غیر از آن حیز.

فیکون من شأن حیز هذا الجسم ان یکون حیزاً یُشغِلُه بالطبع جسم من شانه ان یُصرِف عنه

« من شانه » صفت « جسم » است. « یصرف » یعنی « ینتقل ». می توان « یُصرِف » خواند یعنی « یصرف بالقسر ». می توان « یَصرِف » خواند یعنی « یصرف بالطبع » که این کمی مشکل دارد چون این حیز، محل طبیعی آن جسم است و انتقال آن جسم از محل طبیعی باید به وسیله قاسر انجام شود لذا اگر « یُصرف » خوانده شود بهتر است.

بحث ما در شأن خود جسم است اما الان بحث در حیز این جسم می شود تا وضع خود جسم از طریق وضع حیزش روشن شود لذا می گوید « شان حیز این جسم ». مراد از جسم، یعنی جسمی که حرکت به سمت حیز می کند نه جسم آخر یعنی فلک الافلاک.

ترجمه: از شان حیز این جسم این است: حیزی باشد که جسمی این حیز را پُر کند و این جسم این صفت دارد که بتواند از آن حیز منتقل شود « مثل فلک نیست که از حیز خودش منتقل نمی شود » .

فیکون من شأنه ان یُتَحرک الیه بالاستقامه کما علمت

« یَتحرک » ضمیر آن به جسم برمی گردد. می توان « یُتحرک » خواند. ضمیر « الیه » به « حیز » برمی گردد.

این عبارت تفریع بر « یصرف » است. یعنی از شأن آن حیز این است که به سمت آن، حرکت بالاستقامه انجام شود یعنی حیزی است که حرکتهای به سمت آن حرکتهای مستقیم هستند.

و هذا الجسم المتکون هو الجسم الذی هذا مکانه الذی یشغله بالطبع

« الذی » صفت « مکان » است.

جسمی که از این محل خارج می شود برای ما روشن کرد که انتقال، صورت می گیرد و برای ما روشن کرد که این حیز، حیزی است که به سمت آن یا از سمت آن، انتقال تحقق پیدا می کند یعنی با حرکت مستقیم سازگار است وقتی این مطلب ثابت شد و حیز شناخته شد می توان از طریق حیز، متکوّن را هم شناخت و گفت این متکوّن چون به سمت اینچنین حیزی حرکت می کند پس حرکتش باید مستقیم باشد.

ترجمه: و این جسم متکون، جسمی است که این حیز « که حرکت مستقیم را می پذیرد » مکانش است. مکانی که اینچنین صفت دارد که به طور طبیعی آن مکان را اشغال می کند « نه بالقسر بلکه » بالطبع.

قید « الذی یشغله بالطبع » به جای « الطبیعی » است یعنی می توانست به اینصورت بگوید « هو الجسم الذی هذا مکانه الطبیعی ». چرا اینگونه نگفت؟ چون بحث در اشغال است و می خواهد بگوید این جسمِ متکون، آن مکان را اشغال می کند به طبیعتش، پس چون بحث در اشغال کردن و حرکت کردن است لذا مصنف، عبارت را طولانی تر می کند تا مناسب بحث شود.

و هذا الجسم فیه مبدأ حرکه مستقیمه

در بعضی نسخ « فهذا » آمده که خیلی بهتر است.

این جسم متکون، مکان و حیزش همان حیزی است که حرکت مستقیم به سمت آن انجام می گیرد و این جسمِ متکون چون مکانش اینچنین مکانی است در آن جسمِ متکون، مبدء حرکت مستقیم است.

صفحه ۲۸ سطر ۱ قوله « و بقی »

ص: ۲۱۶

وجه دیگری باقی ماند. تا الان چهار وجه بیان شد.

۱ ـ این جسم که متکون شد در غیر محل طبیعی خودش متکون شده و بعد از تکون، در همان جا باقی می ماند. این صورت را مصنف باطل کرد.

۲ ـ در غیر محل طبیعی خودش متکون شده و از آنجا به مکان طبیعی منتقل می شود. این صورت، مطلوب مصنف را نتیجه داد.

۳ ـ این جسم در مکان طبیعی متکون شده و مکان طبیعی خالی مانده باشد تا بعداً خداوند ـ تبارک ـ این متکون را در آنجا بیافریند. این چون مستلزم خلأ است باطل شد.

۴ ـ مکان طبیعی به وسیله جسمی پُر شد و این جسم متکون ناچار باشد که آن جسم را اخراج کند. این قسم منتج مطلوب بود.

یکی از فرض ها این بود که جسم متکون، در محل طبیعی خودش متکون شود و این مکان طبیعی به وسیله جسم قبلی پُر باشد در همین فرض، فرض دیگری بیان می شود. چون این مکان که به وسیله جسم دیگری اشغال شده باشد دو حالت دارد یا جسم متکوّن، آن جسم دیگر را اخراج می کند یا جسم متکون آن جسم دیگر را شکاف می دهد. هر دو مربوط به جایی هستند که جسم متکون، متکون می شود در حالی که محل طبیعی اش پُر است.

حکم قسم دوم از صورت اول از حالت دوم: مصنف می فرماید این جسم جدید که متکون است می خواهد جسم قبلی را بشکافد تا جا برای خودش باز کند. جسم قدیم وقتی شکافته می شود حرکت مستقیم می کند یعنی حرکت به سمت راست و چپ و بالا و پایین می کند. معلوم می شود که این جسم قدیم قابلیت حرکت مستقیم را دارد یعنی در آن مبدء حرکت مستقیم است. چون بالقسر حرکت مستقیم را قبول می کند طبق آنچه که در فن اول طبیعیات بیان شد. باید بالطبع هم حرکت مستقیم را قبول کند چون هر چه که بالقسر، حرکت مستقیم را قبول کرد معلوم می شود که بالطبع حرکت مستقیم را هم دارد. سپس می گوییم این جسمِ متکون با آن جسمی که شکافته می شود از نظر طبیعت یکسان است پس اگر آن جسمی که شکافته می شود حرکت مستقیم کند این جسمی هم که داخل می شود و به آن جسم متکون می گوییم هم دارای حرکت مستقیم است. توجه کردید که با این فرض هم به مطلوب رسیده شد.

توضیح عبارت

و بقی وجه داخل فی بعض هذه، الاقسام

بعد از « هذه »، ویرگول گذاشته که صحیح نمی باشد.

یک وجهی که داخل در بعض این اقسام بود باقی مانده است.

و هو ان یکون هذا الجسم بعد تکونه خارقاً بحصوله للجسم الشاغل لهذا الحیز

« للجسم الشاغل » متعلق به « خارقا » است. « لهذا الحیز » متعلق به « الشاغل » است.

ترجمه: و آن وجه این است که این جسم « یعنی جسم متکوّن » بعد از تکونش، خارق می باشد آن جسم شاغل را « یعنی خارقِ آن جسمِ شاغل می شود نه مُخرجِ آن جسم شاغل » .

« بحصوله »: این جسمِ متکون به خاطر حاصل شدنش، فرق می کند چون جا پیدا نمی کند. ناچار است که جسم قبلی را خرق کند و برای خودش جا پیدا کند « یعنی با عوارضش این کار را نمی کند بلکه با وجودی که می گیرد و موجود می شود، خرق را انجام می دهد ».

« لهذا الحیز » : جسمی که این حیز را پُر کرده بود به وسیله این جسمِ متکوّن شکافته می شود.

الذی هو کالکل له ای الی المتکون

نسخه صحیح « ای المتکون » است و لفظ « الی » باید حذف شود. این کلمه تفسیر برای ضمیر « له » است.

« الذی » صفت الحیز » است.

حیز بمنزله ی کل برای متکون است. معلوم است که حیز هیچ وقت کلِ یک جسمِ اشغال کننده نمی شود بلکه بمنزله کل است یعنی چون این حیز، قالب برای متکون است لذا بمنزله کل برای متکون است مثل یک ظرفی که آب در آن پُر کنید این ظرف قالب برای این آب است یعنی آن ظرف بمنزله کل است. لذا فرق نمی کند که گفته شود « کل این جسم » یا « آن ظرف ».

ص: ۲۱۸

خلاصه: مدعای مصنف این است: جسمی که قابل کون و فساد است دارای مبدء حرکت مستقیم است. در دلیل اینگونه گفته می شود که در اینجا دو حالت وجود دارد:

حالت اول: این جسم که دارای کون و فساد است در ابتدای تکونش در محل غیر طبیعی متکون شود. این حالت دارای دو صورت است:

صورت اول: این جسم متمکن در همان جا ساکن می ماند و حرکت نمی کند. این فرض باطل شد.

صورت دوم: این جسمِ متمکن به سمت مکان طبیعی خودش حرکت می کند. درباره این فرض بیان شد که حرکت کردنش به سمت مکان طبیعی، با حرکت مستقیم است. پس دارای مبدء حرکت مستقیم است و لذا مطلوب، نتیجه گرفته شد.

حالت دوم: این جسم که دارای کون و فساد است در محل طبیعی متکون شود. این حالت دارای دو صورت است:

صورت اول: مکان طبیعی به توسط جسم دیگری پُر باشد و این جسم جدیدی که متکوّن می شود در آن محل قرار بگیرد. بیان شد که نحوه ی قرار گرفتن در آن محل به دو نحوه است:

قسم اول: این جسمِ قابل کون و فساد، آن جسم قبلی را اخراج می کند و خودش وارد می شود.

قسم دوم: این جسمِ قابل کون و فساد، جسم قبلی را شکاف می دهد و جا را باز می کند تا خودش در آنجا وارد شود.

صورت دوم: مکان طبیعی از ابتدا خالی باشد و این جسم وقتی متکوّن می شود آن محل خالی را پر کند.

حکم بعضی از فرض ها بیان شد مصنف می خواهد به بیان حکم فرض های دیگر برسد.

ص: ۲۱۹

بیان حکم قسم اول از صورت اول از حالت دوم: مطالبی در جلسه قبل بیان شد که در آن مطالب، توجه به حیّزی بود که آن جسم قدیم در آن حیز بود و جسم جدید هم می خواست در آن حیز وارد شود. بیان شد که حیز، حیزی است که به سوی آن، حرکت شاعله انجام می شود و چون هر حرکت شاغله ای به توسط حرکت مستقیم انجام می شود بیان کردیم که به سوی آن حیز، حرکت مستقیمه است. می دانید که هر حرکت مستقیمی، به سمت جهتی است یعنی یا به سمت بالا یا به سمت پایین است. این جهت چه بالا باشد چه پایین باشد دارای غایت و نهایت است یعنی ما از اینجا که صعود کردیم به سمت بالا می رویم اگر به سمت سقفِ طبقه اول برویم بالا است اگر به سمت سقفِ طبقه دوم هم برویم بالا است و همینطور برویم بالاست ولی یک جایی هست که غایت بالا بودن، آنجاست و آن، آسمان است. اگر پایین هم بیاییم وقتی از طبقه دوم به طبقه اول می آییم، پایین است وقتی به طبقه همکف برویم باز هم پایین است وقتی به مرکز عالم هم برویم پایین است. همه اینها پایین است ولی پایین ترین آنها که غایت سفل است مرکز عالم می باشد. این حیزی که در جلسه قبل درباره اش بحث شد و گفته شد به سمت آن حرکت مستقیم انجام می گیرد آیا غایت جهت است یا غایت جهت نیست؟ فرقی نمی کند که در وسط متوقف شود یا به نهایتِ جهت برسد بالاخره باید یک نهایتِ بالا داشته باشیم ولو نهایت های وسطی هم وجود داشته باشند. پس باید یک بالای نهایی داشته باشیم که آن بالای نهایی به توسط یک جسم دیگری غیر از این جسمی که حرکت می کند تعیین شود و آن جسم، فلک الافلاک است که قبلا بحث آن شد که به محیطش نهایتِ بالا را تعیین می کرد و به مرکزش غایت سفل را تعیین می کرد. پس باید یک جسمی وجود داشته باشد که اولا غیر از این جسمی باشد که به سمت بالا حرکت می کند ثانیا حیّزِ آن غیر از حیز این جسم باشد. پس خاصیتِ این حیز این است که هر جسمی بخواهد در این حیز وارد شود باید با حرکت مستقیم وارد شود. اگر جسمی هم بخواهد از این حیز خارج شود آن هم باید با حرکت مستقیم خارج شود. جسمِ متکون می خواهد وارد شود و جسمی که در آن مکان بوده با حرکت مستقیم خارج می شود. به سراغ آن جسمی که می خواهد خارج شود می رویم. ملاحظه می کنیم که با حرکت مستقیم خارج می شود و این جسمی که به سمت آن حیز می رفت از جهت طبیعت با آن جسمی که خارج می شود یکسان است بنابراین اگر جسمی که خارج می شود به خاطر طبیعتش حرکت مستقیم طبیعی می کند این جسمی هم که داخل می شود ولو نمی بینیم چگونه وارد می شود چون تازه، متکون شده و هنوز حرکت انجام نداده ولی قیاس می کنیم و می گوییم مثل جسم خارج شونده است و حرکت مستقیم می کند نتیجه گرفته می شود. این جسمی که کائن و فاسد است دارای مبدء حرکت مستقیم است و مطلوب را نتیجه می دهد.

ص: ۲۲۰

حکم قسم دوم از صورت اول از حالت دوم: مصنف می فرماید این جسم جدید که متکون است می خواهد جسم قبلی را بشکافد تا جا برای خودش باز کند. جسم قدیم وقتی شکافته می شود حرکت مستقیم می کند یعنی حرکت به سمت راست و چپ و بالا و پایین می کند. معلوم می شود که این جسم قدیم قابلیت حرکت مستقیم را دارد یعنی در آن مبدء حرکت مستقیم است. چون بالقسر حرکت مستقیم را قبول می کند طبق آنچه که در فن اول طبیعیات بیان شد. باید بالطبع هم حرکت مستقیم را قبول کند. سپس می گوییم این جسمِ متکون با آن جسمی که شکافته می شود از نظر طبیعت یکسان است پس اگر آن جسمی که شکافته می شود حرکت مستقیم کند این جسمی هم که داخل می شود و به آن جسم متکون می گوییم هم دارای حرکت مستقیم است. توجه کردید که با این فرض هم به مطلوب رسیده شد.

ادامه دلیل بر اینکه جسم مستدیر الحرکه، قابل کون و فساد نیست. / دلیل بر اینکه جسم مستدیر الحرکه قابل کون و فساد نیست/ بیان خصوصیات اجسام مستدیر الحرکات / فصل ۴/ فن ۲/ طبیعیات شفا. ۹۵/۰۷/۲۸

.Your browser does not support the audio tag

موضوع: ادامه دلیل بر اینکه جسم مستدیر الحرکه، قابل کون و فساد نیست. / دلیل بر اینکه جسم مستدیر الحرکه قابل کون و فساد نیست/ بیان خصوصیات اجسام مستدیر الحرکات / فصل ۴/ فن ۲/ طبیعیات شفا.

فیکون الجسم الذی خرقه قابل للحرکه علی الاستقامه (۱)

بحث در احکامی بود که بر فلک مترتب می شدند یعنی بر جسمی که مبدء حرکت مستدیر دارند مترتب بودند یکی از آن احکام این بود که قابل کون و فساد نیست. به تعبیر دیگر متکون نیست. برای استدلال بر این مطلب، شقوقی بیان شد و درباره آن شقوق بحث شد. یکی از آن شقوق که در آخرین مرحله مطرح شده بود این بود که جسم متکوّن، در محل طبیعی خودش، متکوّن شود ولی آن محل قبلا به توسط جسمی اشغال شده باشد و این جسم متکوّن، آن جسم را شکاف بدهد و برای خودش جا باز کند و وارد در آن جایِ باز کرده بشود. البته مدعای اصلی همان بود که بیان شد موجوداتی که مبدء حرکت مستدیر دارند نمی توانند کائن و فاسد باشند. ولی یک مدعای دیگری مطرح شد و خواستیم آن مدعای دیگر را اثبات کنیم. مدعای دیگری که مطرح کردیم این بود که هر موجودی که کائن و فاسد باشد دارای مبدء حرکت مستقیم است سپس خواستیم از عکس نقیضش استفاده کنیم تا به مطلوب اصلی برسیم. الان بحث در این مدعا است که اگر شیئی، کون و فساد داشت مبدء حرکت مستقیم هم دارد و حرکت مستقیم می کند.

ص: ۲۲۱

۱- الشفاء، ابن سینا، ج۲، ص۲۸، س۳، ط ذوی القربی.

این جسمی که متکون شده و می خواهد در جایگاه خودش وارد شود و جسم دیگری را در جایگاه خودش می بیند که از طبیعت خودش است و آن جسم دیگر را می شکافد، الان می خواهد ثابت کند این جسمی که وارد می شود دارای مبدء حرکت مستقیم است ولی ابتدا ثابت می شود آن جسمی که شکافته می شود دارای مبدء حرکت مستقیم است بعداً با توجه به

اینکه این جسمِ وارد شونده با آن جسمِ شکافته شده حقیقت و ماهیتش یکی است، ثابت می شود که این جسم وارد شونده که از سنخ همان جسمِ شکافته شده، می باشد دارای مبدء حرکت مستقیم است.

نتیجه بحث این شد که آن جسمِ متکوّن، جسم قدیم را می شکافد. وقتی جسم قدیم شکافته می شود حرکت مستقیم می کند قسراً نه طبعاً. مصنف در جای خودش بیان کرد هر موجودی که حرکت مستقیم را قسراً بپذیرد می تواند حرکت مستقیم کند طبعاً. پس از اینکه این جسم، حرکت مستقیم را قسراً می پذیرد می فهمیم که حرکت مستقیمِ طبعی هم دارد. سپس گفته می شود این جسمِ متکون که وارد می شود از نظر طبیعتش با آن جسم قبلی یکی است بنابراین هر چیزی که آن جسم قدیم در طبیعتش دارد این جسمِ متکوّن هم در طبیعتش دارد. الان ثابت شد که جسم قدیم در طبیعتش مبدء حرکت مستقیم وجود دارد نتیجه گرفته می شود که در این جسم جدید و متکوّن هم مبدء حرکت مستقیم وجود دارد.

در اینجا ممکن است اشکال مطرح شود و آن اشکال این است: ما که مشاهده می کنیم می بینیم آن جسم قدیم، جا باز می کند به نظر ما اینطور می آید که حرکت مستقیم می کند یعنی مشاهده ی ما اینطور نشان می دهد که بخشی از این جسم به سمت راست و بخش دیگرش به سمت چپ رفت و این سمت راست و سمت چپ رفتن به توسط حرکت مستقیم است ولی نمی دانیم اجزاء این جسم قدیم چگونه حرکت کردند چون ما اجزاء را مشاهده نمی کنیم شاید اجزاء، حرکت دورانی کنند. البته کل جسم، حرکت دورانی کرده است. ما می گوییم قبول می کنیم اجزاء، حرکت مستدیر می کنند ولی سوال می کنیم حرکت مستدیر به چه معناست؟ به این معنا می باشد که این جزء به سمت بالا می رود و جزء دیگر به سمت دست راست می رود. چند جزء هم بین بالا و دست راست می روند دوباره جز دیگر به سمت پایین می رود. چند جزء هم بین پایین و دست راست می روند. جزء ها با هم حرکت می کنند. یک جزء، حرکت دورانی نمی کند چون اگر حرکت دورانی کند همان جا که هست باقی می ماند. الان این اجزاء از یکدیگر جدا شدند یعنی جسم، شکافته شده بنابراین اجزاء در حال حرکت هستند شما هر جزئی را باید جدا ملاحظه کنید. یک جزء به سمت بالا حرکت می کند و یک جزء به سمت دست راست حرکت می کند و چند جزء که همین وسِط بالا و سمت راست است به سمت بینِ دست راست و بالا حرکت می کنند. توجه می کنید تمام حرکتهایی که مستقیم اند یا به سمت بالا یا به سمت پایین اند اگر چه به نظر برسد که به سمت دست راست و دست پایین است. پس حرکت دورانی درست نشد بلکه باز هم حرکت مستقیم درست شد حتی اجزاء هم حرکت مستقیم کردند.

ص: ۲۲۲

این تتمه بحثی بود که از جلسه قبل باقی مانده بود.

توضیح عبارت

فیکون الجسم الذی خرقه قابلا للحرکه علی الاستقامه

جسمی که این متکوّن، آن جسم را خرق کرده، آن جسم خرق شده حرکت استقامت را می پذیرد، پس بالقسر می پذیرد و طبق آنچه که قبلا گفته شده مبدء حرکت مستقیم را هم دارد پس در جسم خرق شده، مبدء حرکت مستقیم وجود دارد.

و هذا مشارک له من طبیعته بعد التکون

« هذا » : این جسمِ خرق کننده و جسم متکون.

در یک نسخه خطی « فی طبیعته » آمده. اگر « من » باشد به معنای « از ناحیه طبیعت » است.

ترجمه: این جسمِ خرق کننده مشارک است با این جسمِ خرق شده، و مشارکت از ناحیه ی طبیعتِ جسم خرق کننده است بعد از تکون « یعنی بعد از تکون، طبیعتِ این جسم خرق کننده با جسمِ خرق شونده یکی است اما قبل از تکون ممکن است از چیزهایی متکون شده باشد ».

فهذا ایضا قابل للحرکه علی الاستقامه

ترجمه: پس این جسم خرق کننده، مثل جسم خرق شده قابل حرکت مستقیم است « و مطلوب ثابت می شود ».

توجه کردید که مصنف ۵ فرض مطرح کرد و الان از فرض پنجم فارغ شد. در این ۵ فرض، دو تا باطل بود یکی مستلزم این بود که محل غیر طبیعی جسم، محل طبیعی اش باشد و یکی مستلزم خلاـ بود. بقیه سه فرض دیگر، مطلوب را نتیجه می داد. مطلوب این بود که هر جسم متکوّنی، مبدء حرکت مستقیم دارد ولی مطلوب اصلی این نیست.

ص: ۲۲۳

نکته: مراد از « طبیعت » در اصطلاح، به صورت نوعیه گفته می شود لذا وقتی گفته می شود این جسم جدید با جسم قدیم مشارک در طبیعت است یعنی طبیعت نوعیه آنها یکی است بنابراین باید نوعشان یکی باشد. اما آیا می توان گفت مراد از طبیعت، طبیعت کون و فساد باشد؟ یعنی همانطور که آن جسم طبیعت کون و فساد دارد این جسم هم دارای طبیعت کون و فساد است؟ عناصر اینگونه اند که هر ۴ تا، کون و فساد را می پذیرند. در اینصورت اشکال ندارد جسمی که خرق می کند با جسمی که خرق می شود از نظر صورت نوعیه متفاوت باشند ولی هر دو قابل کون و فساد باشند و به همین اعتبار که دارای کون و فسادند هر دو، یک نوع به حساب می آید و گفته می شود آن جسم، کون و فساد دارد پس این جسم هم کون و فساد دارد. آن جسم، حرکت مستقیم می کند پس آن جسم هم حرکت مستقیم می کند. نتیجه گرفته می شود که هر چه دارای کون و فساد است دارای مبدء حرکت مستقیم است. این مطلب حرف بدی نیست.

و اذا کانت الاقسام هی هذه و کان بعضها محال و بعضها یوجب مبدأ حرکه مستقیمه فکل جسم متکون ففیه مبدأ حرکه مستقیمه و کل جسم لیس فیه مبدأ حرکه مستقیمه فلیس بمتکون

« فکل جسم » جواب « اذا » است.

مصنف می فرماید از بیان گذشته معلوم شد که در مساله ی ما، فرض هایی مطرح است که بعضی از آنها باطل و بعضی منتج مطلوبند. با وجوهی که منتج مطلوبند، قاعده تشکیل داده می شود و گفته می شود هر متکوّنی یا هر قابل کون وفسادی دارای مبدء حرکت مستقیم است. این مطلبی که نتیجه گرفته شد مطلوب و نتیجه ی بین راهی است. این را عکس نقیض می کنیم. قضیه این است « هر چیزی که قابل کون و فساد است دارای مبدء حرکت مستقیم است » عکس نقیض آن می شود « هر چیزی که دارای مبدء حرکت مستقیم نیست بلکه دارای مبدء مستدیر است قابل کون و فساد نیست و متکوّن نیست ». مطلوبِ بین راهی، موجبه کلیه بود وقتی عکس نقیض شد باز هم موجبه کلیه شد چون می دانید موجبه کلیه در عکس نقیض کنفسها عکس می شود.

ص: ۲۲۴

ترجمه: و اگر اقسام همین هایی باشند که گفته شد « یعنی ۵ قسم باشد » و بعضی « که عبارت از دو تا بود » محال شدند و بعضی از آن اقسام موجب این شدند که در شیئی که کائن و فاسد است، مبدء حرکت مستقیم وجود داشته باشد، نتیجه گرفته می شد هر جسمی که متکوّن باشد یعنی قابل کون و فساد باشد در آن، مبدء حرکت مستقیم است « اما این نتیجه، مطلوبِ بین راهی بود نه مطلوبِ اصلی. لذا مصنف آن را عکس نقیض می کند و می فرماید: » و هر جسمی که در آن مبدء حرکت مستقیمه نیست پس متکون « یعنی قابل کون و فساد » نیست.

نکته: در عکس نقیض، تعبیر به « حرکت مستدیر » نشد بلکه بیان کرد « کل جسم لیس فیه مبدأ حرکه مستقیمه ». نگفت « کل جسم فیه مبدأ حرکه مستدیره ». در حالی که مطلوب مصنف همین بود. مصنف عبارت را به اینصورت آورد تا بفهماند فرقی نمی کند اینطور گفته شود: « آنکه مبدء حرکت مستقیم ندارد » یا اینطور گفته شود « آنکه مبدء حرکت مستقیم دارد » چون مبدء حرکت مستقیم ندارد، مبدء حرکت مستدیر دارد و بالعکس آن جسمی که مبدء حرکت مستدیر ندارد مبدء حرکت مستقیم دارد. این دو، مقابل هم هستند و فرض سوم وجود ندارد. البته این قانون در جایی است که حرکت، قابلیت داشته باشد. مثلا در مجردات که مبدء حرکت مستقیم ندارند مبدء حرکت مستدیر هم ندارند. در جایی که حرکت، ممکن است اگر مبدء حرکت مستقیم نبود، مبدء حرکت مستدیر هست و اگر مبدء حرکت مستدیر نبود، مبدء حرکت مستقیم است. بنابراین وقتی گفته شود « هر جسمی که حرکت مستقیم ندارد » مثل این است که گفته شود « هر جسمی که مبدء حرکت مستدیر دارد ». به همین جهت است که مصنف به جمله قبل یعنی به جمله « کل جسم لیس فیه مبدء حرکه مستقیمه فلیس بمتکون » اکتفا نمی کند و عبارت بعدی را می آورد و می فرماید « فالجسم الذی فیه ... مبدء حرکه مستدیره بالطبع لیس بمتکون ».

ص: ۲۲۵

فالجسم الذی فیه مبدأ حرکه مستدیره بالطبع لیس بمتکون من جسم آخر و فی حیز جسم آخر

« و فی حیز جسم آخر »: در هر دو نسخه خطی « و لا ـ فی حیز جسم آخر » آمده است. مگر اینکه نسخه ی کتاب را به این صورت تصحیح کنیم که لفظ « لیس بمتکون » بر « فی حیز » داخل شود و عبارت به اینصورت در آید « لیس بمتکون فی حیز جسم آخر ».

ترجمه: جسمی که در آن مبدأ حرکت مستدیر است و این مبدء در آن جسم، طبیعی بود، متکون از جسم دیگر نیست.

نکته: مصنف بعداً یکی دیگر از خصوصیات جسم مستدیر الحرکه « یعنی فلک » را بیان می کند و آن این است که فلک، ضد ندارد. بهمنیار از این « ضد نداشتن » استفاده کرده و ثابت کرده جسمی که ضد ندارد، متکوّن هم نیست. کلام بهمنیار را بعداً در آن ویژگی که مصنف بیان می کند توضیح می دهیم.

تا اینجا روشن شد که جسم مستدیر الحرکه متکون از جسم دیگر نیست. وقتی گفته می شود کائن و فاسد نیست یعنی متکون از جسم دیگر نیست چون اگر جسمی بخواهد کائن باشد باید جسم دیگری فاسد شود تا این جسم، کائن شود. این جسمِ کائن، از آن جسمِ فاسد شده، متکون شده است به این مثال توجه کنید: وقتی آب تبدیل به هوا می شود ابتدا این جسم، صورتِ آبی دارد بعداً صورت آبی را از دست می دهد و فاسد می شود بعداً صورت هوایی را می گیرد و کائن می شود یعنی هوا، کائنِ از آب شد و از جسمِ دیگر، متکوّن شد. پس هر جسمِ کائنِ فاسدی متکون از جسم دیگری می شود لذا وقتی می گوید « لیس بمتکون » بدنبالش لفظ « من جسم آخر » را می آورد و نمی گوید کائن نیست بلکه می گوید کائن از جسم دیگر نیست. یعنی اینطور نیست که فلک ابتدا جسم دیگری بوده و الان فلک شده، بلکه از ابتدا که خلق شده به صورت فلک خلق شده است سپس می فرماید « و لا ـ فی حیز جسم آخر » یعنی در حیز جسم دیگر هم نیست که بعداً از آن حیز که حیزِ خودش نیست منتقل به حیز طبیعی خودش شود چون اگر در حیز جسم دیگر باشد معلوم می شود که آن حیز، حیز طبیعی خودش نیست بلکه حیز جسم دیگر است و باید از آن حیزِ جسم دیگر به حیزِ جسم خودش منتقل شود. فلک، هیچکدام از این دو را ندارد نه ذاتش عوض می شود که متکون از جسم دیگر شود نه مکانش عوض می شود که در حیز دیگر باشد و به حیز طبیعی خودش برگردد. مصنف این کلام را به این خاطر می گوید تا برای فلک، دو خصوصیت درست کند یکی ترسیم زمان و یکی تحدید جهات است. اگر این فلک از جسم دیگر متکوّن شود نمی تواند زمان ساز باشد چون زمان، یک امر مستمر است و هیچ خللی در آن واقع نمی شود در حالی که جسم فلکی اگر بخواهد تبدل پیدا کند لا اقل در همان حین تبدل، زمان را تعطیل می کند و زمان، از استمرار می افتد پس نباید از حیز دیگر متکوّن شود حتی اگر آن چیزِ دیگر، سازنده ی زمان باشد. مطلب بعدی این است که اگر این جسم، مکانش را عوض کند و از حیز غیر طبیعی اش به حیز طبیعی اش رجوع کند نمی تواند مجدد جهات باشد چون جا و حیز خودش را عوض کرد. یعنی آنچه که تا الان در بالا بود پایین آمد. وقتی حیز، عوض شود نمی تواند محدد جهات باشد. پس هم باید جنسش ثابت بماند هم باید جایش ثابت بماند تا بتوان زمان و همچنین تحدید جهات را به عهده ی آن قرار دهیم. لذا الان مصنف این نتیجه را می گیرد که جسم، متکونِ از جسم دیگر نیست و در حیز دیگر نیست بلکه مُبدع است یعنی بدون اینکه در جای دیگر باشد در همین جا ابداع شده و بدون اینکه از جسم دیگر گرفته شده باشد ساخته شده است. بنابراین هم جهت را می تواند تحدید کند هم زمان را می توان حفظ کند.

بل هو مبدَعٌ

این جسم، مبدع است.

و لذلک یحفظ الزمان فلا یُخَل

در هر دو نسخه خطی « فلا یختل » آمده است که روانتر معنا می شود.

« لذلک : و چون، متکون نیست و حیز دیگر ندارد و به تعبیر جامع، چون مبدع است و تغییر و فسادی در آن نیست.

ترجمه: و به خاطر آن، زمان را حفظ می کند و زمان، اختلال پیدا نمی کند « چون سازنده زمان که فلک است هیچ تغییری پیدا نکرد ».

و لذلک لا یحتاج الی جسم یُحدد جهته بل هو یحدد الجهات فلا یزول عن حیزه و لو زال لم یکن هو المحدد بالذات للجهه

مصنف می توانست « لذلک ایضا » بگوید چون در چند کلمه قبل، آن را آورده بود.

ترجمه: و به خاطر آن « که این فلک، مبدَع است و نه جنسش را عوض می کند و نه از محلش، زوال پیدا می کند » احتیاج ندارد به جسمی که جهت را برای این جسم فلکی تعیین کند « چون جسم فلکی حرکت نمی کند تا گفته شود که به چه سمت رفت؟ » بلکه خودش محدد جهات است « چون در جای خودش ثابت است » پس از حیز خودش جابجا نمی شود و اگر از حیز خودش زوال پیدا می کرد « و در آنجا ثابت نمی ماند » محدد بالذات برای جهت نمی شد « یعنی محدد بلا واسطه. ایشانی که تغییر می کنند و از جای خودشان جابجا می شوند و از حیز خودشان زوال پیدا می کنند می توانند محدد باشند ولی نه محدد بالذات بلکه محدد بالواسطه. یعنی این سقف را فرض کنید که محدد حرکتی باشد. این، محدد واقعی نیست بلکه محدد است چون نزدیک به فلک الافلاک است. پس بالذات، محدد نیست. این، می تواند جای خودش را عوض کند و اگر عوض کند باز هم محدد بالواسطه هست. اما آنکه محدد بالذات است نباید جایش را عوض کند چون محدد بالذات یعنی حیزی که خودش محدد است و واسطه برایش نیست. پس هر چیزی که محدد بالواسطه است می تواند جای خودش را عوض کند ولی محدد بالذات نمی تواند جای خودش را عوض کند و چون فلک، محدد بالذات است جایش عوض نمی شود. اگر جایش عوض شود، محددِ جهت، بالذات نیست. در حالی که ما فرض کردیم فلک، محدد بالذات است ».

نکته: بنـده ـ استاد ـ سابقـا اشاره کرده بودم و دوباره تکرار می کنم، بحث هایی که مصنف در فن دوم درباره ی فلک می کنـد مستقیما درباره فلک الافلاک است. بعضـی از آنها را در مابقی افلاک هم اجرا می کنـد. الان این بحثی که می کند در فلک الافلاک است اما بعضـی از بحث ها مثل متکوّن نبودن، در افلاک دیگر هم جاری می شود ولی اینکه محدد بالـذات للجهه باشـد، در فلک الافلاک است و در افلاک دیگر نیست لذا مصـنف در اینجا فلک الافلاک را محدد جهات می گیرد نه افلاک دیگر را.

نکته: اینکه مصنف می گوید « از حیز خودش جابجا نمی شود » در استدلال، دخالت دارد چون در استدلال، متکون گاهی در محل طبیعی فرض می شد که حرکت نمی کرد. گاهی در محل غیر طبیعی، متکون می شد که حرکت می کرد. ولی جسـمی که مستدیر الحرکات است چون متکون نیست و مبدَع است در ضـمن اینکه جنس، عوض نمی کند حیز هم عوض نمی کند. اینکه « حیز، عوض نمی کند » خـارج از اسـتدلال نیست بلکه از همـان مطالب قبلی اسـتدلال، اسـتخراج شـده لـذا آنچه الان مصنف می گوید دنباله بحث است نه اینکه مطلب جدیدی باشد و ارتباطی با گذشته نداشته باشد بلکه کاملا مرتبط به گذشته است.

خلاصه: بحث در احکامی بود که بر فلک مترتب می شدند یعنی بر جسـمی که مبدء حرکت مستدیر دارند مترتب بودند یکی از آن احکام این بود که قابل کون و فساد نیست. برای اسـتدلال بر این مطلب، شـقوقی بیان شد و درباره آن شـقوق بحث شد. یکی از آن شـقوق که در آخرین مرحله مطرح شـده بـود این بود که جسم متکوّن، در محـل طـبیعی خودش، متکوّن شود ولی آن محل قبلا به توسط جسـمی اشـغال شـده باشـد و این جسم متکوّن، آن جسم را شـکاف بدهد و برای خودش جا باز کند و وارد در آن جایِ باز کرده بشود. این جسـمی که وارد می شود دارای مبـدء حرکـت مسـتقیم است ولی ابتـدا ثابت می شود آن جسـمی که شـکافته می شود دارای مبدء حرکت مسـتقیم است بعداً با توجه به اینکه این جسمِ وارد شونده با آن جسمِ شـکافته شـده حقیقت و ماهیتش یکی است، ثابت می شود که این جسم وارد شونـده که از سـنخ همان جسمِ شـکافته شـده، می باشـد دارای مبدء حرکت مستقیم است.

ص: ۲۲۸

تا اینجا روشن شد که جسم مستدیر الحرکه متکون از جسم دیگر نیست. سپس می فرماید « و لا فی حیز جسم آخر » یعنی در حیز جسم دیگر هم نیست که بعداً از آن حیز که حیزِ خودش نیست منتقل به حیز طبیعی خودش شود. مصنف این کلام را به این خاطر می گوید تا برای فلک، دو خصوصیت درست کند یکی ترسیم زمان و یکی تحدید جهات است. اگر این فلک از جسم دیگر متکوّن شود نمی تواند زمان ساز باشد چون زمان، یک امر مستمر است در حالی که جسم فلکی اگر بخواهد تبدل پیدا کند لا اقل در همان حین تبدل، زمان را تعطیل می کند و زمان، از استمرار می افتد. مطلب بعدی این است که اگر این جسم، مکانش را عوض کند و از حیز غیر طبیعی اش به حیز طبیعی اش رجوع کند نمی تواند مجدد جهات باشد چون جا و حیز خودش را عوض کرد.

جسم مستدیر الحرکات، ضد ندارد/ بیان خصوصیات اجسام مستدیر الحرکات/ فصل ۴/ فن ۲/ طبیعیات شفا. ۹۵/۰۸/۰۱

.Your browser does not support the audio tag

موضوع: جسم مستدیر الحرکات، ضد ندارد/ بیان خصوصیات اجسام مستدیر الحرکات/ فصل ۴/ فن ۲/ طبیعیات شفا.

و نقول ان طبیعته لا ضد لها (۱)

بحث در احکامی بود که بر جسم مستدیر الحرکات مترتب می شدند. چند مورد از این احکام بیان شد.

بیان احکام جسم مستدیر الحرکات:

حکم اول: خرق و التیام ندارند.

حکم دوم: رطب و یابس نیستند.

حکم سوم: کون و فساد ندارند.

حکم چهارم: دارای ضد نیستند.

ص: ۲۲۹

۱- الشفاء، ابن سینا، ج۲، ص۲۸، س۱۲، ط ذوی القربی.

در باب تضاد این مطلب بیان می شود که جواهر، ضد ندارند. و این جسم مستدیر الحرکات از جمله جواهر است و باید ضد نداشته باشد ولی الان مصنف مستقلا می خواهد درباره این جسمِ مستدیر الحرکات بحث کند. بر فرض بقیه اجسام ضد داشته باشند آیا برای این جسم می توان ضد قائل شد یا نه؟ تا از سایر اجسام جدا شود به اینکه اگر بقیه اجسام می تواند ضد داشته باشند این جسم مستدیر الحرکه از آن اجسام نیست که بتواند ضد داشته باشد.

در این بحث اشکال مطرح شد و جواب داده شد.

بیان اشکال: چه لزومی دارد که در مورد این جسم مستدیر الحرکه به طور مستقل بحث شود؟ در باب تضاد بیان شده که مطلق اجسام ضد ندارند.

جواب اول: بر فرض بقیه ی اجسام ضد داشته باشند این جسم مستدیر الحرکه ضد ندارد یعنی به بیان دیگری ضد ندارد نه از باب اینکه تضاد در اجسام نیست در این جسم مستدیر الحرکه هم نیست بلکه این جسم مستدیر الحرکه، مستقلا ضد ندارد.

جواب دوم: ضد دارای دو اطلاق است:

۱ ـ ضد، عبارت است از امری که نمی تواند با مقابلِ خودش در موضوع واحد و در زمان واحد حلول کند. اینچنین ضدی در هیچ جسمی وجود ندارد و اختصاص به فلک ندارد. اگر مصنف این تضاد را می خواست در فلک نفی کند جای این اشکال است که فرقی بین فلک و اجسام دیگر نیست.

۲ ـ ضدِ شیء، ممانعِ مساوی شیء است یعنی ضدِ شیء چیزی است که آن شیء را منع می کند و مساوی با آن هم هست. اینطور نیست که آن غلبه کند یا این غلبه کند. اگر غلبه بشود تضادی نیست.

دو انسان که کشتی می گیرند و هیچکدام نمی توانند دیگری را به زمین بزنند گفته می شود که این، ضد آن است. اگر یکی دیگری را زمین بزند به یکی غالب و به دیگری مغلوب گفته می شود. این تضاد، در اجسام جاری است و اجسام می توانند اینچنین ضدی داشته باشند. اما ضد به اصطلاح اول، در اجسام نیست. در این بحثی که ضد از فلک نفی می شود این ضد است.

پس این اشکال که همه ی اجسام فاقد ضدند چرا آن را به صورت مستقل از فلک نفی می کنید به دو صورت جواب داده شد.

ضد به معنای اول، ضد منطقی است که دو شیء در یک موضوع واحد نمی توانند اجتماع کنند ولی می توانند تعاقب کنند. اما ضد دوم را ضد فلسفی یا عرفی می گویند نه منطقی.

از بعضی مطالب کتاب بدست می آید که بحث درباره اصطلاح دوم است و از بسیاری مطالب بدست می آید که بحث مطلق است. مصنف هر دو نوع ضد را نفی می کند. در اجسام عنصری، یک نوع ضد منتفی است ولی در فلک هر دو نوع ضد منتفی است لذا در مورد یک اصطلاح آن الان بحث می کند.

بیان دلیل برای حکم چهارم: یک قانون در اینجا وجود دارد که مصنف از آن قانون استفاده می کند. آن قانون این است که اگر دو چیزی ضد هم بودند، لازمِ این دو چیز هم ضد هم خواهند بود. مصنف می فرماید اگر فلک، ضد داشته باشد باید نوعیتِ امری که لازم از این فلک است با نوعیت امری که لازم از ضد آن است تضاد داشته باشد. لازم فلک، حرکت مستدیر است. اگر بین فلک و مثلا جسم عنصر، تضاد بود باید آن نوعی که لازم فلک است « یعنی حرکت مستدیر » با نوعی که لازم آن ضد است « یعنی حرکت مستقیم » تضاد داشته باشد در حالی که در فن اول ثابت شد بین حرکت مستقیم و مستدیر، تضاد نیست یعنی بین نوع لازم ها تضاد نیست و اگر بین نوع لازم ها تضاد نیست بین ملزوم ها هم تضاد نیست.

دلیـل به اینصورت می شود: اگر بین جسم فلیـك و جسم دیگر « مثلا جسم عنصـری » تضاد بود لازم می بود که بین نوعی که لاـزم این جسم فلکی است و نوعی که لاـزم جسم دیگر است نیز تضـاد باشـد. در حـالی که تالی باطل است چون بین حرکت مسـتقیم و مسـتدیر که لازم هستند، تضاد نیست نتیجه گرفته می شود که پس مقدم هم باطل است. این در صورتی بود که اگر بخواهید تضاد را بین جسم فلکی و جسم عنصری درست کنید حال اگر بخواهید تضاد را بین دو جسم فلکی فرض کنید همین اسـتدلال در آن وجـود دارد. یعنی اگر ایـن جسـم فلکی که به سـمت مشـرق حرکت می کنـد بـا آن جسم فلکی که به سـمت مغرب حرکت می کند تضاد داشـته باشـند با لازمه آنها هم تضاد داشته باشند. لازمه ی این، حرکت از مشرق به مغرب است و لازمه حرکت ثانیه، حرکت مستدیر الی المغرب است. باید لازم ها تضاد داشته باشند در حالی که ندارند، پس حرکت مستدیر با حرکت مسـتدیر تضاد ندارد و اگرچه یکی به سمت مشرق و یکی به سمت مغرب باشد؟ چون جهت آنها فرق می کند. اگر بخواهید بین این فلك که به سـمت مشـرق حرکت می کند و فلك دیگری که آن هم به سـمت مشـرق حرکت می کند تضاد درست کنید روشن تر می باشد تا نفی تضاد کنید.

مصـنف بعد از استدلال به تبیین آن قاعده می پردازد قاعده این است « اگر دو ملزوم تضاد داشته باشند لازم آنها هم باید تضاد داشته باشند ». مصنف این قاعده را توضیح می دهد.

ص: ۲۳۲

توضیح بحث این است که اگر ضدّی بخصوصیته ملاحظه شد و لازمی که مربوط به خصوصیت آن ضد است، اخذ شد ضد دیگر باید لازمِ معناد داشته باشد. نمی توان بین این دو ضد یک لازمی که جامع است انتخاب کرد چون این دو ضد، بخصوصیته لحاظ شده است. اگر معنایِ جامع را لحاظ کنید معلوم می شود که خصوصیت این ضد و آن ضد را ملاحظه نکردید مثلا جسمیت آنها را ملاحظه کردید. این مطلب از محل بحث خارج است.

مصنف بعد از اینکه استدلال می کند اینطور می گوید: اگر با توجه به تضاد دو ملزوم، لازم ها تضاد نداشتند «با اینکه این لازم ها، لازم خصوصیت ها هستند نه لازم جامع» می گوییم بین آنها یا باید موافقت باشد یا تقابل از سنخ دیگر باشد یعنی تقابل متضایفان و عدم و ملکه تناقض باشد. مصنف، هم توافق را باطل می کند هم تقابل از سنخ دیگر را باطل می کند. در پایان به این می رسد که بین این دو لازم، تضاد است و وقتی تضاد بین دو لازم را ثابت می کند می گوید در این وقت می توان گفت که ملزوم، تضاد دارد. اما اگر تضاد دو لازم، نفی شود ملزوم ها نمی توانند تضاد داشته باشند.

این استدلال را می توان در جسم عنصری بیان کرد و گفت که جسم عنصری هم ضد ندارد. چون هر چیزی برای جسم عنصری به عنوان ضد مطرح گردد وقتی لازم آنها ملاحظه می شود می بینیم با هم تضاد ندارند. پس این دو جسم هم تضاد ندارند.

نکته: توجه کنید که اگر دو ملزوم، تضاد داشته باشند باید ملزوم آنها هم تضاد داشته باشند و نمی توانند توافق داشته باشند اما اینطور نیست. اینکه دو لازم تضاد داشته باشند باید ملزومشان هم تضاد داشته باشند. پس از طریق ثبوت تضاد در لازم نمی توان تضاد ملزوم را اثبات کرد ولی از طریق نفی تضاد در لازم می توان نفی تضاد در ملزوم را اثبات کرد.

ص: ۲۳۳

توضیح عبارت

و نقول ان طبیعته لا ضد لها

ضمیر « طبیعته » به « جسم مستدیر الحرکات » برمی گردد که بحث ما هم درباره های است.

ترجمه: طبیعت جسم مستدیر الحرکات، ضدی برای آن طبیعت نیست.

و الا لکان لنوعیه الامر اللازم عن طبیعته ضدٌ

از اینجا شروع به استدلال است و قیاس استثنائی می باشد.

« الا »: اگر طبیعت فلک دارای ضد بود.

مصنف می فرماید اگر طبیعت فلک دارای ضد بود آن لازم نوعی اش هم ضد داشت و لازم نوعی فلک، حرکت مستدیر است. اگر فلک، ضد می داشت حرکت مستدیرش هم ضد می داشت در حالی که حرکت مستدیرش ضد ندارد پس فلک، ضد ندارد.

مراد از « نوعیه » در اینجا، « استداره و استقامه » است و مراد از « الامر اللازم »، « حرکت » است. یعنی امری از فلک که لازمه ی فلک می باشد، حرکت است. این حرکت، نوعیتی دارد که نوع استداره بودنش است. پس « نوعیه الامر اللازم » به معنای حرکت مستدیر است یعنی اگر فلک، ضد داشت هر آینه حرکت مستدیری که از طبیعت فلک لازم می آید برایش ضد درست می شد در حالی که حرکت مستدیر ضد ندارد پس فلک هم ضد ندارد.

مصنف با لفظ « الا » اشاره به مقدم کرد و عبارت « لکان لنوعیه الامر اللازم عن طبیعته ضد » تالی را بیان می کند. سپس به دنبال این مقدم و تالی گفته می شود که تالی باطل است پس مقدم هم باطل است.

فان اللازم النوعی عن الضد ضد اللازم النوعی للضد

ص: ۲۳۴

این عبارت، بیان ملازمه است. یعنی چرا اگر این دو شیء، تضاد داشتند کشف می شود که لازمشان هم تضاد دارد؟ مصنف با این عبـارت می فرمایـد اگر چیزی لازم نوعی ضـد باشـد، با لازم نوعی ضـد دیگر تضاد دارد. به عبارت دیگر اگر چیزی لازم نوعی « الف » باشـد، بـا لازم نوعی « ب » هم تضـاد دارد. یعنی همانطور که خود « الف » و « ب » تضاد دارنـد دو لازم ها هم تضاد دارند.

توجه کردید که مراد از « الضد » را « الف » و مراد از « للضد » را « ب » قرار دادیم. مثل قابضـیتِ بصیر که لازمه ی سواد است ضد است با آنچه که لازمه ی بیاض می شود که تفرق بصـر است. یعنی چون بین سواد و بیاض تضاد است بین لازم های آنها هم که تفرق بصر و قبض بصر است نیز تضاد می باشد.

و لو لم یکن ضداً له لکان اما موافقا لا مقابله بینهما

ضمیر « لم یکن » به « اللازم النوعی عن الضد » و ضمیر « له » به « اللازم النوعی للضد » برمی گردد.

امـا « موافقـا » به معنای « اما موافقا له » است یعنی موافق با « اللازم النوعی للضـد » است. عبارت « لا مقابله بینهما » تفسـیر برای موافقـا » است یعنی مراد از موافقت این است که بین آنهـا مقـابله ای نیست. نه مقـابله ی تضـاد نه مقابله ی تضایف نه مقابله ی عـدم و ملکـه اسـت. تـوجه کردیـد کـه مراد از « موافـق » این نیست که ضـدیت ندارنـد بلکه « موافـق » به معنـای این است که موافقتی بین آنها نیست لذا لفظ « لا مقابله بینهما » را می آورد.

ص: ۲۳۵

اگر بـا فرض تضاد دو جسم، این لازم نوعی از جسم اول، ضـدِ لازمِ نوعی از جسم دوم نبود یعنی اگر با فرض تضاد دو جسم، بین لازم ها تضاد نبود در اینصورت یا موافق است یا مباین است.

عبارت « لو لم یکن ضـدا له » مقـدم است و عبارت « لکان اما موافقا » تالی اول است و « اما مباینا » تالی بعدی است و مصـنف ثابت می کند تالی به هر دو شـقش باطل است. نتیجه می گیرد که مقدم یعنی « لو لم یکن ضدا له » باطل است. پس نمی توان گفت با توجه به تضادِ ملزوم ها، لازم ها تضاد ندارنـد چون اگر تضاد نداشـته باشـند یا باید توافق داشـته باشـند یا مقابله ای از سنخ دیگر داشته باشند و هر دو باطل است پس نتیجه گرفته می شود که مقدم « یعنی بین لازم ها تضاد نباشد » باطل است.

ترجمه: اگر آن لازم نوعی از ضـد، ضـدی برای لازم نوعی ضـد دیگر نباشـد، هر آینه آن لازم نوعی از ضـد، یا موافق است یا مباین است.

توجه کنیـد که بعد از « اما موافقا » باید « اما مباینا » بیاید ولی در عبارت مصـنف نیامده است مصـنف ابتدا محذور موافق بودن را بیان می کند و آن را باطل می کند سـپس به نظر می رسد که پس مباین اند که در صـفحه **۲۹** سطر **۲** می فرماید « فبقی ان یکون اللازمـان متقـابلین ». این عبـارت عِـدل برای « امـا موافقـا » است یعنی اگر موافق نباشـند متقابـل انـد و تقابلشـان یا تقابل تضایف است یا تقابل عـدم و ملکه است یا تقابل سـلب و ایجاب است. مصـنف هر سه را باطل می کند سـپس نتیجه می گیرد توافق نیست، تقابل به این سه قسم نیست پس حتما تضاد است.

ص: ۲۳۶

خلاصه: بحث در احکامی بود که بر جسم مستدیر الحرکات مترتب می شدند. سه مورد از این احکام بیان شد. حکم چهارم این است که جسم مستدیر الحرکه ضد ندارد. دلیل به اینصورت می شود: اگر بین جسم فلیک و جسم دیگر « مثلاـ جسم عنصری » تضاد بود لازم می بود که بین نوعی که لازم این جسم فلکی است و نوعی که لازم جسم دیگر است نیز تضاد باشد. در حالی که تالی باطل است چون بین حرکت مستقیم و مستدیر که لازم هستند، تضاد نیست نتیجه گرفته می شود که پس مقدم هم باطل است. مصنف بعد از استدلال به تبیین قاعده ای می پردازد قاعده این است « اگر دو ملزوم تضاد داشته باشند لازم آنها هم باید تضاد داشته باشند ». توضیح بحث این است که اگر ضدّی بخصوصیته ملاحظه شد و لازمی که مربوط به خصوصیت آن ضد است، اخذ شد ضد دیگر باید لازمِ معناد داشته باشد. نمی توان بین این دو ضد یک لازمی که جامع است انتخاب کرد چون این دو ضد، بخصوصیته لحاظ شده است. اگر با توجه به تضاد دو ملزوم، لازم ها تضاد نداشتند می گوییم بین آنها یا باید موافقت باشد یا تقابل از سنخ دیگر باشد یعنی تقابل متضایفان و عدم و ملکه تناقض باشد. مصنف، هم توافق را باطل می کند هم تقابل از سنخ دیگر را باطل می کند. در پایان به این می رسد که بین این دو لازم، تضاد است و وقتی تضاد بین دو لازم را ثابت می کند می گوید در این وقت می توان گفت که ملزوم، تضاد دارد. اما اگر تضاد دو لازم، نفی شود ملزوم ها نمی توانند تضاد داشته باشند.

ص: ۲۳۷

بیان دلیل بر اینکه اگر دو ضد داشــته باشــیم لازم این دو ضد هم با یکدیگر متضادند و متوافق نیستند/ دلیل بر اینکه جسم مستدیر الحرکات ضد ندارند/ بیان خصوصیات اجسام مستدیر الحرکات/ فصل ۴/ فن ۲/ طبیعیات شفا. ۹۵/۰۸/۰۲

.Your browser does not support the audio tag

موضوع: بیان دلیل بر اینکه اگر دو ضد داشته باشیم لازم این دو ضد هم با یکدیگر متضادند و متوافق نیستند/ دلیل بر اینکه جسم مستدیر الحرکات ضد ندارند/ بیان خصوصیات اجسام مستدیر الحرکات/ فصل ۴/ فن ۲/ طبیعیات شفا.

و لو لم یکن ضداً له لکان اما موافقا لا مقابله بینهما (۱)

بحث در این بود که جسم مستدیر الحرکات ضد ندارد. به جای « جسم مستدیر الحرکات » تعبیر به « فلک » می کنیم و می گوییم بحث در این بود که فلک، ضد ندارد. دلیل بر این مدعا این بود که هر گاه دو ضد داشته باشیم لازم این دو ضد هم با یکدیگر ضد هستند یعنی آنچه که لازم این ضد است و آنکه لازم آن ضد دیگر است با هم ضدند و تضاد دارند. لازمه ی فلک، حرکت مستدیر است. لازمه ی فلک دیگر، حرکت مستدیر دیگر است یا به جای « لازمه ی فلک دیگر » بگو لازمه ی عنصر، حرکت مستقیم است. اگر بین فلک و آن عنصر، تضاد باشد باید بین این حرکت مستدیر و حرکت مستقیم هم تضاد باشد در حالی که در فن اول بیان شد که حرکت مستدیر ضد ندارد همانطور که حرکت مستقیم ضد ندارد. از اینجا کشف می شود که ملزوم ها هم ضد نیستند یعنی عنصر برای فلک، ضد نیست یا این فلک با فلک دیگر ضد نیست توجه کردید که استدلال مصنف از طریق لازم این دو جسم بود که اگر این دو جسم، ضد بودند لازمه آنها هم ضدند در حالی که لازم، ضد نیست. پس این دو جسم هم ضد نیستند. الان ملاحظه می کنیم و می گوییم اگر لازمِ این جسم، با لازم جسم دیگر ضد نباشد، یا متوافق است یا متباین است. اگر هم متباین بودند به تباین ضد و تضاد، تباین ندارند. یعنی متضایفان یا عدم و ملکه یا سلب و ایجاب اند. سپس مصنف وارد فرض اول شد که این دو لازم با هم توافق داشته باشند. توافق داشتن این دو لازم به این نیست که یکی بشوند بلکه به این است که مربوط به یک معنای مشترک بشوند و آن معنای مشترک این دو لازم را در خودش جمع کند. مصنف از ابتدا بحثش در لازم این فلک با لازم جسم دیگر بود که تضاد ندارند و توافق دارند. پس این لازم فلک را عام می گیریم. یعنی هم می تواند لازم این باشد هم می تواند لازم آن باشد بعداً دو لازم ها را به دو تا بودن باقی می گذارد و می گوید این دو مربوط به یک معنا هستند مثلا مصداق یک معنا هستند لذا در یک معنا جمع می شوند. در هر صورت می خواهد این دو لازم را جمع کند و جمع کردنش به اینصورت است که آن دو را یکی کند یا هر دو را مربوط به یک معنا کند. مصنف به هر دو صورت می پردازد یعنی هم لازم فلک را عام می کند هم لازم فلک و لازم جسم دیگر را ملاحظه می کند و مربوط به معنای عام می کند.

ص: ۲۳۸

۱- الشفاء، ابن سینا، ج۲، ص۲۸، س۱۳، ط ذوی القربی.

مصنف می فرماید اگر معنا، معنای عام باشد روشن است که از خصوصیت این ضد و خصوصیت آن ضد، گرفته نشده است و

الا اگر از خصوصیت این ضد و خصوصیت آن ضد، گرفته می شد، عام نمی بود. چون عام است از ما به الاشتراکِ این دو ضد گرفته شده است مثلا هر دو ضد، جسم اند و صورت جسمیه دارند و هر دو ماده دارند. این معنای لازم، از مشترک گرفته شده لذا لیاقت دارد که هم بر این ضد حمل شود هم بر آن ضد حمل شود اگر از خصوصیت های ضد گرفته می شد فقط بر یکی از این خصوصیتِ ضد حمل می شد و نمی توانست بر دیگری حمل شود. ولی الان که می گویید مشترک است معلوم می شود که از خصوصیت گرفته نشده است. ولی فرض ما این است که لازم، لازمِ ضد است یعنی از خصوصیت گرفته شده است. حال اگر از این فرض بگذریم و بگوییم که از خصوصیت گرفته نشده باشد « چون بنا شد که این دو معنا، توافق داشته باشند » در اینصورت نمی توان گفت که یک معنا می باشد چون دو تا است. ولی این دو را به خاطر اینکه مرتبط به معنای واحد هستند متوافق می گیریم.

مصنف سپس ادامه می دهد که این معنای واحد که جامع این دو معناست را نمی توان تخصیص به یک نوع خاصی داد. مثلا تخصیص به فلک داد. آن معنای خاص هم بالتبع تخصیص می خورد. در اینصورت، نه آن معنای عام و نه این معنای خاص هیچکدام لازمِ هر دو ضد نمی شوند چون به یکی از دو ضد، تخصیص می خورند. در اینصورت دو معنا پیدا می شود که هیچکدام لازمِ کِلا الضدین نیستند بلکه یکی لازم آن ضد است و یکی لازم این ضد است. در اینصورت، توافق از بین می رود. اگر چه قبل از تخصیص اینها در یک معنا مشترک بودند ولی بعداً که تخصیص می خورد و یک نوع خاصی شد آن دو معنا هم تخصیص می خورند و قهراً آنها هم مخصوص می شوند وقتی مخصوص شد، این معنا لازمِ این ضد می شود و آن معنای دیگر، لازم ضد دیگر می شود. در اینصورت توافق از بین می رود و وارد فرض بعدی می شود که تباین است ولی تباین، تضاد نیست بلکه یا عدم ملکه یا تضایف یا سلب و ایجاب است.

ص: ۲۳۹

پس توجه کردید که موافقتِ دو معنا را لحاظ کردیم ولی نتوانستیم آن را حفظ کنیم.

توضیح عبارت

و لو لم یکن ضداً له لکان اما موافقا لا مقابله بینهما

اگر لازم نوعی این ضد، یا لازم نوعی ضد دیگر، ضد نباشد هر آینه لازم نوعی این ضد موافق با لازم نوعی ضد دیگر است یا مباین است.

« لا مقابله بینهما »: اگر موافق باشد معنایش این است که مقابله ای بین این دو لازم نیست.

فیکون معنی عاماً لیس لزومه عن احد الضدین من حیث هو ضد

ضمیر « فیکون » به « لازم نوعی عن الضد » برمی گردد.

بیان شد که لازمِ نوعی از این ضد باید ضد باشد با لازمِ نوعی از ضد دیگر. ولی اگر ضد نباشد پس لازمِ نوعی از این ضد موافق با لازم نوعیِ از ضد دیگر می شود. پس لازم نوعی اَین ضد معنای عام می شود.

ترجمه: پس لازم نوعی از فلک، معنای عام خواهد بود مراد از معنای عام این است که لزومش از احد الضدین است ولی لزومش از احد الضدین با این خصوصیتی که احد الضدین دارد، نیست. یعنی با حیث اینکه ضد است این لازم از آن گرفته نشده است بلکه با حیث اینکه مشترک است این لازم از آن گرفته شده است « این لازم که معنای عام است از حیث مشترکِ این دو ضد گرفته شده نه از حیث مخصوص یک ضد. چون اگر از حیث مخصوص یک ضد گرفته می شد بر حیث دیگر نمی تواند حمل شود و عام نبود ».

« لزومه عن احد الضدین »: لزومش از احد الضدین من حیث هو ضد نیست بلکه لزومش از احد الضدین من حیث هو مشترک با ضد دیگر است نه اینکه من حیث هو ضد باشد. به عبارت دیگر خصوصیتِ ضدیت لحاظ نشده اگر لحاظ می شد این معنا نمی توانست معنای جامع باشد.

ص: ۲۴۰

فانه لو کان لزومه متعلقا بخصوصیه الضد التی هو لها ضد لکان لا یعرض و لا یلزم للضد الآخر

« التی » قید توضیحی است و خصوصیت ضدیت را توضیح می دهد که ضدیت از ناحیه خصوصیت آمده و از ناحیه ما به الاشتراک آنها نیامده است.

این عبارت دلیل بر این است که لزوم این معنا از خصوصیت احد الضدین نیست بلکه از وجه مشترک آنهاست. اما به چه علت این لازم از خصوصیت این ضد بدست نیامده؟ چون اگر از خصوصیت این ضد بدست می آمد بر ضد دیگر عارض نمی شد زیرا مخصوص این خصوصیت می شد.

ترجمه: اگر لزوم این لازم و این معنا « که معنای عام فرض شده است » متعلِّقِ به خصوصیت همین ضد بود آن خصوصیتی که این ضد به خاطر داشتن این خصوصیت، ضد شده « نه به خاطر وجه مشترک، چون این ضد به خاطر داشتن وجه مشترک با آن ضد، مخالفت نکرده است مثلا سواد با بیاض از جهت لونیت تضاد ندارند چون هر دو لون هستند اما از جهت خصوصیتِ نوعی لونِ سواد با خصوصیتِ نوعی لونِ بیاض با هم تضاد پیدا کردند. خصوصیت نوعی لون سواد، قابض بصر است و خصوصیت نوعی لون بیاض، مفرق بصر است. این قابض و مفرق، ضد هستند یعنی این خصوصیت ها ضدند. پس این دو با هم متضاد شدند اگر این لازم، بخواهد لازمِ قبض باشد یا لازمِ تفرق باشد نه لازم برای معنای مشترک، در اینصورت یک امر عام نخواهد بود در حالی که فرض کردیم عام است پس اگر عام است مربوط به خصوصیت ها نیست » در اینصورت نمی تواند عارضِ ضد دیگر شود.

ص: ۲۴۱

« لکن لا ـ یعرض و لا ـ یلزم »: این عبـارت، اشـاره به دو نوع عـارض دارد. چون یک عارضِ مفارق داریم که از آن تعبیر به « لا یعرض » کرده و یـک عـارضِ لاـزم داریم که از آن تعبیر به « لا ـ یلزم » کرده است. یعنی فرقی نمی کنـد این عـارض، عـارض مفارق باشد یا لازم باشد. چون این عارض وابسته به این خصوصـیت است بر جسم دیگر که خصوصـیت دیگر دارد وارد نمی شود.

فاذن لا یکون تعلقه بخصوصیه

در یک نسخه خطی « بخصوصیه الضد » آمده که بهتر است.

مصـنف بیان کرد این عارض چون وابسـته به این خصوصـیت است بر جسم دیگر که خصوصیتِ دیگر دارد وارد نمی شود در حالی که فرض کردیم معنای عام است یعنی همانطور که بر این، عارض می شود بر آن هم عارض می شود، همانطور که لازمِ این است لازمِ آن هم هست.

ترجمه: پس حـال که فرض کردیم عام است تعلقِ این معنا که معنای عام است به خصوصـیت نیست « چون اگر می خواست به خصوصیت باشد، معنای عام نمی شد ».

نکته: به عبارت « فانه لو کان لزومه متعلقا بخصوصـیه الضد التی هو بها ضد » توجه کنید که طبق همین صورت، معنای آن بیان شـد اما در یک نسـخه به اینصورت آمـده « فانه لو کان لزومه عن احد الضدین من حیث هو ضد »، این نسـخه هم خوب است. مفاد هر دو یکی است ولی نسخه کتاب خودمان رساتر است.

فبقی ان یکون انما یتعلق بمعنی او یلزم معنی ذلک المعنی غیر المعنی الذی یخصه

ص: ۲۴۲

بعـد از لفـظ « معنی » در عبـارت « یلزم معنی » خوب است ویر گول گذاشـته شود. ضـمیر « بقی » به « لازم النوعی عن الضـد » برمی گردد.

« فبقی » تفریع بر این است: حال که معلوم شـد این لازم، تعلق به خصوصـیتِ ضد ندارد پس باقی ماند که گفته شود این لازم، تعلق به یـک معنـای جامع دارد. توجه کنیـد که تا الان خود لازم را معنای جامع قرار داد و گفت وقتی این لازم از خصوصـیت گرفته نشده پس می تواند هم مربوط به این ضد باشد هم مربوط به آن ضد باشد الان می گوید این لازم، تعلق به خصوصـیت نـدارد بلکه تعلق به یـک معنـای مشترک دارد یعنی این دو ضـدها یـک معنای مشترکی دارنـد و این لازم تعلق به همان معنای مشترک بین آنها دارد یعنی از خصوصیاتشان گرفته نشده بلکه از همان معنای مشترک گرفته شده است.

ترجمه: باقی مانـد که آن لازم نوعی تعلق می گیرد « اما نه خصوصـیت ضد بلکه » به معنی « این تعلق می تواند تعلق عروضـی باشـد و می توانـد تعلق لزومی باشـد یعنی هم می توانـد عارض مفارق باشد هم عارض لازم باشد ولی در ادامه لفظ ــ او یلزم معنی ــ آورده لـذا لفـظ ــ یتعلق ــ را مربوط به عـارض مفـارق می کنیم، مراد از معنی، معنـای مشترک بین دو ضـد است » یا اینکه لازمه ی این معنـای مشترک است. آن لازم نوعی، عارض معنایی یا لازم معنایی است که این معنا، غیر معنایی است که مخصوص ضد است « یعنی معنایِ اختصاصِ ضد نیست بلکه معنای مشترک است و به همین جهت، عام شده است ».

ص: ۲۴۳

« ذلک المعنی »: اشاره دارد هم به « معنی » که بعد از « یتعلق » آمده هم اشاره دارد به « معنی » که بعد از « یلزم » آمده.

توجه کنید آن معنای مشترک به عمومیتش باقی نمانده است. این دو با هم ضد شدند یعنی خصوصیتی برای این معنا در این فرد آمده خصوصیت دیگری برای همان معنا در فرد دیگر آمده است. معناها با توجه به این خصوصیت از اشتراک در آمدند. مثلاـ خصوصیت مفرق بصر و قابض بصر آمده در اینصورت آن اشتراکی که در لونِ خالی بود، الان نیست. چون این، لونِ قابض است و آن، لونِ مفرق است. توجه کردید که آن معنای مشترک در این دو ضد، تخصیص خورد و به عمومیت خودش باقی نماند. این ضد، نوعِ بیاض شد و آن ضد، نوعِ سواد شد. وقتی معنا به عمومیت خودش باقی نماند بالتبع این هم که عارضِ معنا و لازم معناست تخصیص می خورد. چون اگر یک عامی تخصیص بخورد عوارض آن عام و لوازم آن عام هم تخصیص می خورد. پس معنای مشترک که در این دو ضد بود بعد از آمدنِ خصوصیتِ ضد، تخصیص داده شد. الان این معنایی هم که عارض بر آن معنای مشترک می شود عارض بر معنای تخصیص خورده می شود. در واقع باز هم این معنا که لازمِ معنای مشترک بود، لازمِ معنای خاص می شود. و اگر این معنا عارض بر معنای مشترک بود، الان عارض بر معنای خاص می شود. دوباره، این خصوصیت ها می آیند و این لازم با آن لازم متفاوت می شود.

نکته: مصنف می فرماید این بحثی که می شود اختصاص به لازم نوعی ندارد اگر چه بحث درباره لازم نوعی است ولی در عرض مفارق هم می آید یعنی اگر معروض را تخصیص بزنید عارض، تخصیص می خورد.

ص: ۲۴۴

و هو لاحق للمعنی العام و و اللاحق للعام عام یتخصص بتخصیص العام

در یک نسخه خطی « فهو » آمده که بنده _ استاد _ آن را ترجیح می دهم یعنی الان که این لازم یا عارض، مربوط به آن معنای مشترک شد پس آن لازمِ نوعی، لاحقِ معنای عام شد « چون فرض این بود که این لازم، مربوط به معنای عام بشود و از آن معنای عام گرفته شود نه از خصوصیت ضد. بنابراین به تبع عام تخصیص می خورد لذا مصنف می فرماید « و اللاحق للعام ... » یعنی لاحق عام، عام است ولی اگر آن ملحوقٌ به تخصیص خورده شود این لاحق هم تخصیص می خورد. ملحوقٌ به تخصیص خورد چون در این ضد آمد و با خصوصیت این ضد همراه شد و تخصیص خورد و این معنا در آن ضد رفت و با خصوصیت آن ضد همراه شد و تخصیص خورد. وقتی معنایِ عام، تخصیص خورد لازم آن هم تخصیص می خورد.

فالنوعی المتخصَّص لا یحوز ان یکون لازما للضدین

این عبارت نباید سرخط نوشته شود.

ترجمه: مصنف می فرماید نوعیِ متخصَّص « یعنی لازمی که به تخصیص معنای مشترک، تخصیص خورد و یک امر نوعی متخصَّص شد » جایز نیست که لازم ضدین باشد چون تخصیص می خورد. وقتی تخصیص می خورد اختصاص به این ضد پیدا می کند و نمی تواند لازم هر دو ضد باشد. پس نمی توان در اینصورت گفت این لازم، یک معنای عام است. آن توافقی که فرض شد از بین می رود و وجود ندارد. توافق این بود که این لازم، لازم هر دو ضد شود ولی بعداً لازم یک ضد به تنهایی شد بله قبل از تخصیص، لازمِ هر دو بود ولی الان که آن ملزوم، تخصیص خود این لازم هم تخصیص می خورد. این ملزوم از آن ملزوم جدا شود و این لازمِ هم از آن لازم جدا می شود.

ص: ۲۴۵

مصنف تا اینجا بحث را کلی کرد و بر روی حرکت مستقیم و مستدیر نبرد بلکه تعبیر به « لازم نوعی این ضد » و « لازم نوعی آن ضد » کرد. الان می خواهد تطبیق کند لذا می فرماید حرکت مستدیره ای که به آن اشاره شد که حرکت فلک باشد یک امر نوعی است نه جنسی.

و الحرکه المستدیره المشار الیها هی نوعیه بل شخصیه فلا تکون لازمه لطبیعته و لضدها

« بل شخصیه »: در جلسه قبل بیان کردیم که گاهی از اوقات دو جسم ملاحظه می شود که حرکت هر دو مستدیر است باز هم گفته می شود تضاد بین دو حرکت نیست و بین یکدیگر هم نیست.بنده _ استاد _ بحث را در جلسه قبل عام قرار دادم. توجه کنید اینطور نیست که فلک با عنصر سنجیده شود بلکه فلک را با فلک دیگر هم می توان سنجید. در اینجا این حرکتِ مستدیری که برای این فلک است و حرکت مستدیری که برای آن فلک است اختلاف نوعی ندارند چون هر دو به صورت مستدیر حرکت می کنند. اختلاف آنها، اختلاف شخصی می شود یعنی این حرکت مستدیر فلک با آن حرکت مستدیر فلک، دو شخص مختلفند نه دو نوع مختلف. نوع این دو واحد است چون هر دو مستدیرند. حرکت مستدیر و مستقیم دو نوع مختلفند اما حرکت مستدیر با حرکت مستدیر اختلاف شخصی دارد. پس حرکت مستدیر گاهی نوعی است و گاهی شخصی است. هر کدام که باشد « فلا تکون لازمه لطبیعته و لضدها » در نسخه صحیح « لطبیعهٍ » آمده است.

وقتی که نوع واحد است یا شخص واحد است نمی توان لازمه ی این طبیعت و ضد این طبیعت باشد. این طبیعت، یک نوع است و در ضدش نوع دیگر است چگونه یک نوع می تواند لازم هر دو باشد یا چگونه یک شخص می تواند لازم هر دو باشد. بله جنس می تواند لازم هر دو باشد.

ص: ۲۴۶

فبقی ان یکون اللازمان متقابلین

وقتی توافق غلط است پس دو لازم باید متقابلین باشد یا به تقابض تضایف یا عدم و ملکه یا به تقابل سلب و ایجاب.

خلاصه: بحث در این بود که جسم مستدیر الحرکات ضد ندارد. دلیل بر این مدعا این بود که هر گاه دو ضد داشته باشیم لازم این دو ضد هم با یکدیگر ضد هستند. مثلا لازمه ی فلک، حرکت مستدیر است. لازمه ی فلک دیگر، حرکت مستدیر دیگر است یا به جای « لازمه ی فلک دیگر » بگو لازمه ی عنصر، حرکت مستقیم است. اگر بین فلک و آن عنصر، تضاد باشد باید بین این حرکت مستدیر و حرکت مستقیم هم تضاد باشد در حالی که در فن اول بیان شد که حرکت مستدیر ضد ندارد همانطور که حرکت مستقیم ضد ندارد. از اینجا کشف می شود که ملزوم ها هم ضد نیستند یعنی عنصر برای فلک، ضد نیست یا این فلک با فلک دیگر ضد نیست. الان ملاحظه می کنیم و می گوییم اگر لازمِ این جسم، با لازم جسم دیگر ضد نباشد، یا متوافق است یا متباین است. اگر هم متباین بودند به تباین ضد و تضاد، تباین ندارند. یعنی متضایفان یا عدم و ملکه یا سلب و ایجاب اند. سپس مصنف وارد فرض اول شد که این دو لازم با هم توافق داشته باشند. توافق داشتن این دو لازم به این نیست که یکی بشوند بلکه به این است که مربوط به یک معنای مشترک بشوند و آن معنای مشترک این دو لازم را در خودش جمع کند. یعنی هم می تواند لازمِ این ضد باشد هم می توان لازمِ آن باشد. مصنف می فرماید اگر معنا، معنای عام باشد روشن است که از خصوصیت این ضد و خصوصیت آن ضد، گرفته نشده است و الا اگر از خصوصیت این ضد و خصوصیت آن ضد، گرفته می شد، عام نمی بود. حال اگر از این فرض بگذریم و بگوییم که از خصوصیت گرفته نشده باشد در اینصورت نمی توان گفت که یک معنا می باشد چون دو تا است. مصنف سپس ادامه می دهد که این معنای واحد که جامع این دو معناست را نمی توان تخصیص به یک نوع خاصی داد. مثلا لون مشترک بین سواد و بیاض است اما خصوصیت مفرق بصر و قابض بصر آمده در اینصورت آن اشتراکی که در لونِ خالی بود، الان نیست. توجه کردید که آن معنای مشترک در این دو ضد، تخصیص خورد و به عمومیت خودش باقی نماند. این ضد، نوعِ بیاض شد و آن ضد، نوعِ سواد شد. وقتی معنا به عمومیت خودش باقی نماند بالتبع این هم که عارضِ معنا و لازم معناست تخصیص می خورد. چون اگر یک عامی تخصیص بخورد عوارض آن عام و لوازم آن عام هم تخصیص می خورد. پس معنای مشترک که در این دو ضد بود بعد از آمدنِ خصوصیتِ ضد، تخصیص داده شد.

بیان دلیل بر اینکه اگر دو ضد داشته باشیم لازم این دو ضد هم با یکدیگر متضادند و متضایف و عدم و ملکه نیستند/ دلیل بر اینکه اجسام مســتدیر الحرکات ضد ندارند/ بیان خصوصــیات اجسام مســتدیر الحرکات/ فصل ۴/ فن ۲/ طبیعیات شفا. ۹۵/۰۸/۰۳

.Your browser does not support the audio tag

موضوع: بیان دلیل بر اینکه اگر دو ضد داشته باشیم لازم این دو ضد هم با یکدیگر متضادند و متضایف و عدم و ملکه نیستند/ دلیل بر اینکه اجسام مستدیر الحرکات ضد ندارند/ بیان خصوصیات اجسام مستدیر الحرکات/ فصل ۴/ فن ۲/ طبیعیات شفا.

فبقی ان یکون اللازمان متقابلین و محال ان یتقابلا کالمضافین (۱)

بحث در این بود که جسم مستدیر الحرکات مثل فلک، ضد ندارد. دلیل بر این مطلب این بود که اگر ضد داشته باشد باید لازم نوعی این ضد و لازم نوعی آن ضد هم تضاد داشته باشند یعنی اگر بین دو جسم، ضدیت باشد بین لازم نوعی این دو ضد هم ضدیت است در حالی که بین لازم نوعی فلک که حرکت مستدیر است و لازم نوعی آن جسم دیگر که حرکت مستقیم است تضادی نیست. نتیجه گرفته می شود که پس بین خود این دو جسم هم تضاد نیست. سپس اینگونه وارد بحث شد تا بیان کند بین دو لازم، تضاد نیست: اگر این لازم با آن لازم دیگر تضاد نداشت یا توافق دارد یا تباین دارد. فرض توافق مطرح گردید و رد شد الان فرض تباین باقی مانده. از اقسام تباین، تباینِ تضاد را فرض می کنیم که نیست پس باید یکی از سه قسم دیگر باشد یعنی یا از قبیل تباین متضایفان باشد یا از قبیل تباین عدم و ملکه باشد و یا از قبیل تباین سلب و ایجاب باشد.

ص: ۲۴۸

۱- الشفاء، ابن سینا، ج۲، ص۲۹، س۲، ط ذوی القربی.

مصنف فرض تضایف را مطرح می کند و رد می کند سپس فرض عدم و ملکه را مطرح می کند و آن را هم رد می کند. اما فرض سلب و ایجاب را مطرح نمی کند با اینکه یکی از تقابل ها، تقابل سلب و ایجاب است. در یکی از حواشی که نمی دانم حرف چه کسی است آیا حرف بهمنیار در التحصیل است یا حرف فخر رازی در مباحث مشرقیه است. چون می دانید این دو کتاب اگر چه به ظاهر شرح شفا نیستند ولی در باطن، شرح هستند و خیلی از مباحث شفا را می توان به وسیله همین دو کتاب حل کرد. بنده ــ استاد ــ خودم بعض از مباحث را به کمک این دو کتاب حل می کنم. یادم نیست که در کدام نوشته شده که چون سلب و ایجاب، حکمش حکم عدم و ملکه است احتیاج به این نبود که سلب و ایجاب، مستقلا مطرح شود ولی خود مصنف در لابلای بحثش می گوید این موضع، موضع سلب و ایجاب نیست یعنی اینکه سلب و ایجاب را مطرح نمی کند نه به خاطر الحاق به عدم و ملکه است بلکه چون اینجا را جای سلب و ایجاب نمی داند به بیانی که در جای خودش توضیح داده می شود.

بحث اول که این دو لازم، تضایف ندارند خیلی طولانی نیست.

دلیل بر اینکه دو لازم، متضایفان نیستند: در هر جا که تضایف هست دو امر باید وجود داشته باشد که این دوام، خصوصیتِ تضایف و لازم آن هستند. هیچ جا نمی توان تضایف را داشت و این دو را نداشته باشیم. ما نگاه می کنیم می بینیم این دو خصوصیت در مورد بحث ما وجود ندارند کشف می شود که تضایف وجود ندارد.

ص: ۲۴۹

خصوصیت اول متضایفان: متضایفان، در معقولیت به همدیگر وابسته اند یعنی اگر بخواهید « ابوت » را تعقل کنید ناچار هستید که « بنوت » را هم در ضمن آن تعقل کنید ولو توجه به تعقل « ابوت » ندارید ولی در ذهن شما حتما انجام می گیرد. اگر انجام نگیرد « بنوت » معلوم نمی شود. این وضع در ما نحن فیه دیده نمی شود چون لازمِ یک جسم با لازم ضدش هیچ وقت اینچنین نیستند که اگر بخواهیم یکی را تعقل کنیم لازم باشد که دیگری را هم تعقل کنیم مثلا در ما نحن فیه می گوییم لازم جسم فلکی، حرکت مستدیر است و لازم جسم عنصری، حرکت مستقیم است. این دو لازم ها هر کدام به صورت مستقل تعقل می شوند. اینطور نیست که حرکت مستقیم را وقتی بخواهید تعقل کنید حتما باید حرکت مستدیر تعقل شود یا اگر حرکت مستدیر را بخواهید تعقل کنید حتما باید حرکت مستقیم تعقل شود.

خصوصیت دوم متضایفان: متضایفان با هم معیت دارند. اما خصوصیت اول، تعقلِ در توقف بود اما در خصوصیت دوم بیان می شود که متضایفان، متکافئان فی الوجود و العدم و فی القوه و الفعل هستند یعنی اگر یکی موجود بود دیگری هم موجود است و اگر یکی معدوم بود دیگری هم معدوم است. اگر یکی موجود بالقوه دیگری هم موجود بالقوه است و اگر یکی موجود بالفعل بود دیگری هم موجود بالفعل است. اما در ما نحن فیه که دو لازمِ دو ضدند آیا می توان این تکافو را یافت؟ ملاحظه می کنیم که اینچنین نیست. اگر حرکت مستقیم بود حتما باید حرکت مستدیر هم باشد یا اگر آن، معدوم بود این هم باید معدوم باشد یا اگر آن، بالقوه بود حتما این هم بالقوه باشد. یا اگر آن، بالفعل بود حتما این هم بالفعل باشد. اینطور نیست که حرکت مستقیم و مستدیر با هم اینچنین رابطه ای داشته باشند بلکه در یک جسم ممکن است حرکت مستقیم باشد و حرکت مستدیر نباشد. در دو جسم هم ممکن است یک جسم حرکت مستقیم کند و دیگری ساکن باشد یا یکی حرکت مستدیر کند و جسم دیگر ساکن باشد.

ص: ۲۵۰

توضیح عبارت

فبقی ان یکون اللازمان متقابلین

« فاء » تفریع است یعنی حال که معلوم شد این دو لازم، توافق ندارند این احتمال باقی ماند که تباین داشته باشند.

این عبارت، عِدل برای « اما موافقا » در صفحه ۲۸ سطر ۱۴ است. یعنی این دو لازم یا متوافق اند که بحث شد و باطل گردید، باقی می ماند که این دو لازم، متقابل باشند اما نه تقابل تضاد چون از ابتدا فرض شد که تقابل تضاد نیست.

و محال ان یتقابلا کالمضافین

محال است که این دو لازم، تقابلی مانند تقابل مضافین داشته باشند. یعنی نمی توان این دو لازم را از متضایفان گرفت و گفت تقابل آنها تقابلی است که بین هر متضایفان ملاحظه می شود چون دو خصوصیت برای تضایف است که هیچیک از این دو در ما نحن فیه « یعنی در لازمِ دو ضد » وجود ندارد.

اذ فعل الضد و عارضه لا یُشترط فی وجوده له ان یکون مفعولا بالقیاس الی ماهیه ما یعرض عن ضده

نسخه صحیح به جای « مفعولا » باید « معقولا » باشد.

این عبارت، بیان خصوصیت اول است.

در اینجا بحث در لازم ضد است. لازم ضد، معلولِ ضد است. چون همه لازم ها اینگونه اند که معلولِ ملزومِ خودشان هستند مثل زوجیتِ اربعه که معلول اربعه است و امکان، معلول ماهیت است. ما از معلول، تعبیر به « فعل » می کنیم یعنی لازم، فعل ملزوم است. پس هر لازمی، فعل ملزومش است و عارض بر ملزومش هم هست. در اینجا توجه کنید که مصنف هر دو تعبیر را آورده و فرموده « اذ فعل الضد و عارضه ». مراد از « فعل الضد » همان لازم ضد است. مصنف کلمه « عارضه » را آورده تا تفسیر برای « فعل » باشد. ضمیر « وجوده » به « فعل الضد و عارضه » برمی گردد و ضمیر « له » به « ضد » برمی گردد. ضمیر « ضده » به « الضد » برمی گردد.

ترجمه: زیرا فعل ضـد و عارض ضد، شـرط نمی شود در وجود این فعل و آن عارض برای ضد، اینکه معقول باشد این عارض و این فعل، بالقیاس به ماهیتِ آنچه که از ضـدش عارض می شود « توجه کنید که در باب تضایف، تعقلِ ماهیتِ یکی متوقف بر تعقل ماهیت دیگر است و کاری به وجود نـداریم. وجودها معیت دارنـد و توقف ندارنـد لـذا مصـنف می فرماید _ بالقیاس الی ماهیه ما یعرض عن ضده _ یعنی آن ماهیت در تعقلش توقف بر این ماهیت ندارد ».

نکته: چرا مصـنف تعبیر به « یعرض عن ضده » کرد در حالی که فعل « یعرض » با « علی » می آید نه « عن »؟ این اشاره دارد به همان مطلبی که بیان شد که لازمِ ضد، فعل ضد است و صادر از ضد است ولو اینکه عارض بر ضد می شود ولی صادر از ضد هم می شود. پس اگر می گفت « یعرض علی ضده » یا « یعرض عن ضده » فرقی نمی کند.

و لا مشترطا فی وجوده ان یکون معه

ضمیر « وجوده » به « فعل و عارض » برمی گردد و ضمیر « معه » به « ما » در « ما یعرض عن ضده » برمی گردد.

این عبارت بیان خصوصیت دوم است.

در ماهیت، تعقل ها بر یکـدیگر توقف داشـتند. در وجود ها، ماهیت هست یعنی این دو متضایف، در معقولیتِ ماهیت، متوقف بر یکدیگرنـد ولی در وجـود، توقـف بر یکـدیگر ندارنـد بلکه معیت دارنـد به این معنـا که اگر این، وجود دارد آن هم وجود دارد. اگر این، وجود ندارد آن هم وجود ندارد. این خصوصیت در ما نحن فیه جاری نمی شود.

ص: ۲۵۲

ترجمه: این لازمِ ضدِ اول « یا فعل و عارض ضد اول » در وجودش مشروط نیست که با آن لازم دومی باشد.

صفحه ۲۹ سطر ۵ قوله « و محال »

دلیل بر اینکه دو لازم، عدم و ملکه نیستند: مثلا یک لازم، حرکت مستدیر باشد و لازم دیگری، نفی حرکت است که سکون می باشد. با توجه به این مطلب گفته می شود که یک ضد منشاء حرکت می شود و ضد دیگر مبدئی دارد که منشاء سکون می شود « از اینجا نتیجه گرفته می شود که در یک جسم، مبدء حرکت وجود دارد و در جسم دیگر مبدء سکون وجود دارد. اینکه در یک جسم، مبدء حرکت وجود داشته باشد هیچ محذوری ندارد وقتی شرائط حرکت فراهم هست این مبدء فعالیت می کند و حرکت را انجام می دهد اما وقتی شرائط حرکت فراهم نیست این مبدء فعالیت نمی کند و سکون حاصل می شود. اما جسم دیگر دارای مبدء سکون است « مبدء حرکت ندارد » معنایش این است که اگر شرائط را برایش فراهم کنید یا نکنید ساکن است. این، باطل است چون نمی شود جسمی مبدء سکون داشته باشد.

نکته: اینکه گفته می شود طبیعت، مبدء حرکت و سکون دارد به این معناست که طبیعت دارای مبدء حرکت است که این مبدء حرکت گاهی فعال می شود و جسم، حرکت می کند و گاهی این مبدء حرکت، فعال نمی شود و جسم، ساکن می شود. توجه کنید که سکون، امر عدمی است و نمی توان در جسم، مبدئی که منشاء عدم شود، درست کرد اما حرکت یک امر ثبوتی است لذا در جسم می توان مبدئی که منشاء امر ثبوتی شود درست کرد. بله عدم المبدء تسامحاً منشاء عدم آن شیء است ولی نمی شود که وجود « یعنی مبدء موجود » منشا عدم « یعنی سکون » شود.

ص: ۲۵۳

توضیح عبارت

و محال ان یکون یتقابل کالعدم و الملکه

ضمیر « ان یکون » به « لازم این ضد » و ضمیر « یتقابل » به « لازم آن ضد » برمی گردد.

ترجمه: محال است که لازمِ این ضد تقابل با لازم آن ضد داشته باشد مثل تقابلی که عدم با ملکه دارد.

حتی یکون احدهما لازما و هو الحرکه ا لمستدیره و الآخر انما یلزمه عدم هذه الحرکه

این عبارت، غلط است در نسخه خطی به اینصورت آمده « حتی یکون احدهما له لازم ». منظور از « احدهما »، « احد الضدین » است. این « احد الضدین »، لازم نیست بلکه لازمی دارد. و مراد « الآخر » یعنی ضد دیگر که لازمش این است.

ترجمه: اگر رابطه ی این دو لازم بخواهد رابطه ی عدم و ملکه باشد باید اینگونه باشد که احد الضدین لازمی داشته باشد که آن، حرکت مستدیر است و ضد دیگری « یعنی جسم دیگر نه لازم دیگری » که لازمه اش عدم این حرکت باشد « یعنی این هم لازم دارد آن هم لازم دارد. لازمه ی این، حرکت مستدیر است و لازمه ی آن، عدم این حرکت است که سکون می باشد ».

و لا یلزم عنه حرکه اصلا

وقتی لازمه ی ضد دیگر « یعنی جسم دیگر » عدم این حرکت بود مفادش این می شود که از ضد دیگر هیچ حرکتی لازم نمی آید « نه حرکت مستقیم نه حرکت مستدیر بلکه سکون دارد ».

التی لو لزمت لکانت مقابله له

ضمیر « له » به « لازم اول » برمی گردد.

ص: ۲۵۴

حرکتی که اگر لازم می آمد مقابل با آن لازم اول « که حرکت مستدیر بود » باشد.

ترجمه: حرکت این جسم دوم اگر لازم می آمد « یعنی اگر جسم دوم هم حرکت می داشت » هر آینه این حرکت دوم مقابل با لازم اول « یعنی حرکت اول که حرکت مستدیر بود » می شد.

فیکون الآخر اذا وجد القوه المضاده للقوه الفاعله المستدیره حاصلهً فی الماده

اگر به جای « وجد »، « وجدت، باشد بهتر است چون فاعل آن « القوه » است.

ابتدا عبارت را تجزیه و ترکیب می کنیم. لفظ « یکون » تامه است و « الآخر » مراد « اللازم الآخر » است نه « الضد الآخر » پس مراد از « یکون الآخر » یعنی « یتحقق اللازم الآخر ». « للقوه الفاعله » متعلق به « المضاده » است. « المستدیر » مفعول برای « الفاعله » است یعنی « الحرکه المستدیره ». قوه ای داریم که فاعل حرکت مستدیر است و قوه ای داریم که مضاد با این قوه است. « حاصله » مفعول « وجدت » یا حال است. ترجمه عبارت به اینصورت می شود: زمانی که این قوه ی مضاد، حاصل برای ماده شود لازم دیگر « که حرکت مستقیم است » تحقق پیدا می کند.

توجه کنید که فرض بحث این است که جسم دیگر لازمه اش سکون نباشد بلکه حرکت باشد « اما جسم اول لازمه اش حرکت مستدیر بود جسم دیگر هم لازمه اش سکون بود الان می گوید اگر لازمه جسم دوم، سکون نباشد بلکه حرکت باشد » هر آینه مقابل با لازم اول یعنی حرکت مستدیر می شد. یعنی با فرض اینکه جسم دوم، حرکت را لازم داشته باشد همانطور که جسم اول،حرکت را لازم داشت معنایش این می شود که قوه ی مضاد در اولی، قوه مستدیر است و در دومی، قوه ی مضاد است اگر قوه ی مضاد، در ماده حاصل شد آن لازم دیگر که حرکت مستقیم است تحقق پیدا می کند.

ص: ۲۵۵

بعضی از محشین در اینجا لفظ « حاصله » را خبر « یکون » قرار دادند و آن را ناقصه حساب کردند. لفظ « آخر » را هم معنا نکردند که مرادشان « لازم آخر » است یا « ضد آخر » است. بنده _ استاد _ هر چه فکر می کنم عبارت را نمی توانم آنطور که این محشی فرموده معنا کنم.

فکانت الماده المتجسمه بها لا مبدأ حرکه فیها البته و هذا محال

ضمیر « بها » به « قوه مضاده » برمی گردد نه « قوه فاعله مستدیره ».

ترجمه: « در صورتی که این قوه مضاده بیاید در ماده حاصل شود » لازمه اش این است که آن ماده ای که با این قوه، متجسِّم شده است در آن ماده، مبدء حرکتی نباشد « یعنی جسمی داشته باشیم که مبدء حرکت نداشته باشد بلکه مبدء سکون داشته باشد » و این محال است یعنی جسم نمی تواند مبدء سکون داشته باشد بلکه باید مبدء حرکت داشته باشد.

« المتجسمه »: علت اینکه مصنف این لفظ را آورده این است که این قوه فاعله، در واقع صورت است و حرکت مستدیر را منشا می شود وقتی این صورت و طبیعت می آید جسم، درست می شود. وقتی ماده، این طبیعت و صورت را می گیرد جسم می شود پس ماده به توسط این صورت، متجسّم می شود.

در اینجا این سوال مطرح می شود که چه اشکالی دارد که جسم دوم، مبدء سکون و مبدء حرکت داشته باشد که مبدء حرکتش منشا برای حرکت شود و مبدء سکونش هم منشا برای سکون شود اگر جسمی مبدء سکون داشته باشد محال است.

خلاصه: بحث در این بود که جسم مستدیر الحرکات مثل فلک، ضد ندارد. دلیل بر این مطلب این بود که اگر ضد داشته باشد باید لازم نوعی این ضد و لازم نوعی آن ضد هم تضاد داشته باشند در حالی که بین لازم نوعی فلک که حرکت مستدیر است و لازم نوعی آن جسم دیگر که حرکت مستقیم است تضادی نیست. نتیجه گرفته می شود که پس بین خود این دو جسم هم تضاد نیست. اگر این لازم با آن لازم دیگر تضاد نداشت یا توافق دارد یا تباین دارد. فرض توافق مطرح گردید و رد شد الان فرض تباین باقی مانده. از اقسام تباین، تباینِ تضاد را فرض می کنیم که نیست پس باید یکی از سه قسم دیگر باشد یعنی یا از قبیل تباین متضایفان باشد یا از قبیل تباین عدم و ملکه باشد و یا از قبیل تباین سلب و ایجاب باشد.

دلیل بر اینکه دو لازم، متضایفان نیستند این می باشد که در هر جا که تضایف هست دو امر باید وجود داشته باشد که این دوام، خصوصیتِ تضایف و لازم آن هستند. خصوصیت اول متضایفان این است که در معقولیت به همدیگر وابسته اند این وضع در ما نحن فیه دیده نمی شود چون لازمِ یک جسم با لازم ضدش هیچ وقت اینچنین نیستند که اگر بخواهیم یکی را تعقل کنیم لازم باشد که دیگری را هم تعقل کنیم. خصوصیت دوم متضایفان این است که متضایفان با هم معیت دارند. یعنی اگر یکی موجود بود دیگری هم موجود است و اگر یکی معدوم بود دیگری هم معدوم است. اگر یکی موجود بالقوه دیگری هم موجود بالقوه است و اگر یکی موجود بالفعل بود دیگری هم موجود بالفعل است. اما در ما نحن فیه که دو لازمِ دو ضدند اینچنین نیست. اما دلیل بر اینکه دو لازم، عدم و ملکه نیستند: مثلا یک لازم، حرکت مستدیر باشد و لازم دیگری، نفی حرکت است که سکون می باشد. با توجه به این مطلب گفته می شود که یک ضد منشاء حرکت می شود و ضد دیگر مبدئی دارد که منشاء سکون می شود. اینکه در یک جسم، مبدء حرکت وجود داشته باشد هیچ محذوری ندارد. اما جسم دیگر دارای مبدء سکون است « مبدء حرکت ندارد » معنایش این است که اگر شرائط را برایش فراهم کنید یا نکنید ساکن است. این، باطل است چون نمی شود جسمی مبدء سکون داشته باشد.

ص: ۲۵۷

ادامه بیان دلیل بر اینکه اگر دو ضد داشته باشیم لازم این دو ضد هم با یکدیگر متضادند و ملکه و عدم نیستند/ دلیل بر اینکه جسم مستدیر الحرکات ضد ندارد/ بیان خصوصیات اجسام مستدیر الحرکات/ فصل ۴/ فن ۲/ طبیعیات شفا. ۹۵/۰۸/۰۴

.Your browser does not support the audio tag

موضوع: ادامه بیان دلیل بر اینکه اگر دو ضد داشته باشیم لازم این دو ضد هم با یکدیگر متضادند و ملکه و عدم نیستند/ دلیل بر اینکه جسم مستدیر الحرکات ضد ندارد/ بیان خصوصیات اجسام مستدیر الحرکات/ فصل ۴/ فن ۲/ طبیعیات شفا.

او یکون مبدأ حرکته قوهً و صورهً غیر تلک القوه المضاده للصوره التی هی مبدأ المستدیره (۱)

بیان شد که فلک ضد ندارد دلیلی که اقامه شد این بود که اگر فلک، ضد داشته باشد لازم نوعی فلک با لازِم نوعی آن ضد باید متضاد باشد یعنی حرکت مستدیری که لازِم نوعی فلک است با حرکت مستقیمی که لازم نوعی جسم دیگر است باید تضاد داشته باشد در حالی که ما تضاد بین این دو حرکت را قبلا نفی کردیم پس نتیجه می گیریم که خود فلک هم با آن جسم تضاد ندارد.

مدعا: اگر لازم ها تضاد ندارند ملزوم ها هم تضاد ندارند.

دلیل: دلیل بر این به صورت قیاس استثنایی بود: اگر ملزوم ها تضاد دارند باید لازم ها هم تضاد داشته باشند بعداً گفته شد لکن لازم ها تضاد ندارند به بیانی که در فن اول گفته شده بود نتیجه گرفته شد که پس ملزوم ها هم تضاد ندارند. الان سوال می شود که به چه دلیل اگر ملزوم ها تضاد داشتند لازم ها هم باید تضاد داشته باشند؟

ص: ۲۵۸

۱- الشفاء، ابن سینا، ج۲، ص۲۹، س۹، ط ذوی القربی.

بیان تلازم: اگر لازم ها تضاد نداشتند، یا موافق اند یا تقابلی از سنخ غیر تضاد دارند. موافق بودن آنها رد شد سپس وارد تقابل شدیم. بیان شد که مقابله اگر از سنخ تضایف باشد مردود می باشد و اگر از سنخ عدم و ملکه باشد این هم تقریبا رد شد. سلب و ایجاب را هم بعضی ها ملحق به عدم و ملکه کردند. خود مصنف برای آن بیان جدایی در لابلای بحث می آورد در اینصورت تمام اقسام تقابل هم نفی می شوند. نتیجه گرفته می شود که تضاد است.

بیان ردّ عدم و ملکه بودن بین این دو لازم: لازمه ی یک جسم، حرکت می شود و لازمه ی جسم دیگر، سکون می شود. چون بنا شد که یکی حرکت باشد و یکی عدم حرکت باشد و عدم حرکت همان سکون است. سپس بیان شد جسمی که دارای حرکت است مبدء حرکت دارد یعنی صورت نوعیه اش اقتضای حرکت می کند و جسمی که ساکن است مبدء سکون دارد یعنی صورت نوعیه اش اقتضای سکون می کند. سپس گفته شد که ممکن نیست صورت نوعیه ی موجودی و جسمی « یعنی طبیعتش » اقتضای سکون کند بلکه آنچه که صحیح می باشد این است که طبیعت شیء در صورتی که خارج از حال طبیعی

اش باشد اقتضای حرکت می کند و در صورتی که خارج از حال طبیعی اش نباشد اقتضای سکون می کند. جسمی که مبدء سکونِ خالی داشته باشد، وجود ندارد. تا اینجا در جلسه قبل بیان شده بود. گویا کسی می گوید چه اشکال دارد جسمی که الان مبدء سکون دارد مبدء دومی هم داشته باشد که یکی مبدء حرکت مستقیم است که ضدِ آن حرکت مستدیر است و دیگری، مبدء سکون دارد. بین حرکت مستقیم و حرکت مستدیر یا بین مبدء حرکت مستقیم و مبدء حرکت مستدیر تضاد نیست اما بین حرکت مستدیر و سکون، عدم و ملکه است « توجه کنید که رابطه ی عدم و ملکه را بین حرکت مستدیر و سکون حساب می کنیم ولی در عین حال این جسم دارای دو مبدء است هم مبدء حرکت مستقیم دارد هم مبدء سکون دارد ». در عین حال، جسم، فقط مبدء سکون ندارد تا اشکال شود جسمی که فقط دارای مبدء سکون باشد نداریم بلکه مبدء سکون و مبدء حرکت هر دو را دارد و هر دو کار را انجام می دهد اگر کسی اینگونه بگوید مصنف جواب می دهد که لازمه ی این حرف این است که یک جسم دارای دو قوه باشد که یکی قوه حرکت و یکی قوه سکون است یعنی دو قوه خلاف در یک جسم وجود داشته باشد و این، شدنی نیست. ما معتقدیم که یک قوه در شیء موجود است که این قوه در یک شرائطی فلان عمل را انجام می دهد و در یک شرائط دیگر، فلان عمل دیگر را انجام می دهد. توجه کردید که قوه را دو تا نکردیم بلکه حالت قوه را دو تا کردیم. اما شما دو قوه درست کردید. مصنف می فرماید اگر توجه کنید به اینکه این دو قوه در واقع دو صورت هستند. قوه ی حرکت برای طبیعتِ این است و قوه ی سکون هم برای طبیعت و صورت نوعیه این جسم است پس این جسم، هم صورت نوعیه ای را دارد که اقتضای حرکت می کند و هم صورت نوعیه ای را دارد که اقتضای سکون می کند یعنی دو صورت دارد در حالی که یک جسم نمی تواند دو صورت نوعی داشته باشد و الا دو نوع جسم می شود. پس راه حلی که این شخص ارائه داد دو مشکل دارد یا یک مشکل دارد که به دو بیان می توان گفت:

اشکال اول و بیان اول این است که لازم می آید این جسم، دو قوه داشته باشد هم قوه ای که مقتضی سکون است هم قوه ای که مقتضی حرکت است.

اشکال دوم یا بیان دوم این است که اگر توجه کنیم که این قوه ها در واقع صورتند لازم می آید که یک جسم، دو صورت داشته باشد و این محال است. این جسم دوم یا باید فقط قوه سکون داشته باشد که در جلسه قبل بیان شد که باطل است یا باید قوه حرکت داشته باشد که اگر قوه حرکت داشت با جسم دیگر که قوه ی حرکت دارد نمی تواند رابطه ی عدم و ملکه داشته باشد هر دو مقتضی حرکتند و این دو حرکت، عدم و ملکه ندارند بله این دو حرکت، دو امر ثبوتی اند که یا تضاد دارند یا تضایف دارند پس این راه حلی که بعض ارائه دادند اینطور نیست که بتواند مشکل را حل کند.

توضیح عبارت

او یکونُ مبدأ حرکته قوهً و صورهً غیر تلک القوه المضاده للصوره التی هی مبدأ المستدیره

« او یکون » علت بر « فیکون » در سطر ۷ است ولی آن « یکون » تامه بود ولی اینجا ناقصه است .

ترجمه: « یا اینطور است که قوه ی مستدیره در یک جسم است و عدمش در جسم دیگر است » یا مبدء حرکت جسم دوم، قوه و صورت « روشن است این قوه ای که مبدء حرکت است در واقع همان صورت است ابتدا تعبیر به قوه می کند بعداً صوره را بر آن عطف می کند چون می خواهد دو اشکال کند یک اشکال مربوط به این است که لازم می آید این جسم واحد دارای دو قوه باشد. اشکال دیگر یا بیان دیگر این است که لازم می آید این جسمِ واحد دارای دو صورت باشد » است غیر از آن قوه ای که مضاد است با صورتی که مبدء مستدیر است.

ص: ۲۶۰

« المضاده »: مراد از این لفظ، معنای اصطلاحی اش نیست بلکه از آن، مقابل را اراده کرده چون بحث ما الان در تضاد نیست بلکه در عدم و ملکه است یعنی در این جسم دوم قوه حرکتی است غیر از آن قوه ای که اقتضای سکون می کرد که مقابل بود با قوه ی جسم دیگر که اقتضای حرکت مستدیر می کرد مثلا جسم « الف » و جسم « ب » را فرض کنید. جسم « الف »، مبدء حرکت مستدیر دارد و اقتضای حرکت مستدیر می کند. در جسم « ب » می خواهیم دو قوه جمع کنیم یکی قوه ی سکون است یعنی قوه ای است که اقتضای سکون می کند. مصنف می فرماید این، مضاد است با قوه ای که در جسم « الف » است در حالی که مضاد نیست بلکه مقابل است چون سکون، مضاد با حرکت مستدیر نیست بلکه مقابل حرکت مستدیر است. « الف » اقتضای حرکت مستدیر را می کند و « ب » اقتضای سکون را می کند. سکون با حرکت مستدیر تقابل دارد ولی تضاد ندارد. سپس می فرماید غیر از این صورتی که سکون را اقتضا می کند و مقابلِ آن صورتی است که حرکت مستدیر را اقتضا کرده، در این جسمِ ساکن مبدء دیگری هم وجود دارد که مبدء حرکت مستقیم است. آن مبدء حرکت مستقیم باعث می شود این جسم، حرکت کند و لذا این جسم، ساکن باقی نمی ماند.

مصنف می فرماید این جسمی که اسمش « ب » است غیر از این مبدء سکون که مقابل با مبدء حرکت مستدیر است، صورت دیگر و قوه ای دیگر داشته باشد. پس ترجمه عبارت به اینصورت می شود: مبدء حرکت جسم دوم که اسمش « ب » است قوه و صورتی غیر از آن قوه ی سکون است که مضاد می باشد با صورت « الف » که مبدء حرکت مستدیره بود.

ص: ۲۶۱

و یکون فی جسم واحد مبدأ مسکن و مبدأ محرک و هذا محال

در یک نسخه خطی « فیکون » است که بهتر می باشد.

تا اینجا راه حلی نشان داده شد که در جسم « ب » دو مبدء باشد مصنف با این عبارت می خواهد اشکال کند و می فرماید لازمه اش این است که در یک جسم، دو مبدء باشد یکی مبدء مسکّن باشد که مبدء سکون جسم است و یکی مبدء محرک باشد که مبدء حرکت جسم است و این، صحیح نیست و محال می باشد چون در جای خودش گفته شده که یک جسم فقط مبدئی دارد که آن مبدء در یک شرائطی اقتضای حرکت می کند و در یک شرائطی اقتضای حرکت نمی کند و ساکن می ماند. آنچه که ثابت کردیم این بوده است اگر غیر از این بگویید محال است. لذا اگر دو مبدء داشته باشد می گوییم یا این دو مبدء با هم فعالیت می کنند. یا جدا جدا فعالیت می کنند. اگر با هم فعالیت کنند جسم به کدام مبدء توجه می کند. یکی را نمی تواند انتخاب کند چون ترجیح بلا- مرحج لازم می آید اگر هم یک مبدء فعال شود و مبدء دیگر فعال نشود آن هم ترجیح بلامرجح است. اگر هم هر دو بخواهند فعال شوند جمع بین متقابلین می شود که باطل است.

بل یکون الجسم البسیط انما یتقوم بصورتین و هذا کما بیناه محال

این عبارت، یا اشکال دیگر است یا تقویت همین اشکال است یعنی اگر توجه کنیم این دو قوه محرک و مسکن در واقع دو صورت و در طبیعتند که هر کدام از طبیعت ها یک صورت نوعیه می شوند در اینصورت لازم می آید جسمی که صاحب دو قوه است در واقع صاحب دو صورت باشد و لازمه ی این حرف، داشتن یک جسم، دو صورت نوعیه است که محال می باشد.

ص: ۲۶۲

« البسیط »: مصنف قید « بسیط » می آورد چون مرکب را ممکن است حل کنیم و بگوییم اشکال ندارد که دارای چند صورت باشد. توجه کنید درباره ی مرکب دو قول است مثلا بدن انسان را فرض کنید که مرکب از آب و خاک و هوا و آتش است یعنی مرکب از چهار جسم است که هر جسمی صورتِ مخصوص خودش را دارد. در اینجا یک صورت ترکیبی به نام صورت انسانیه حاصل می شود که قبل از ترکیب، حاصل نبود. این صورتی که اسمش صورت انسانیه است در آن اختلاف است که آیا با آمدنش، آن چهار صورت عناصر زائل می شوند یا آن چهار صورت هستند ولی در زیر صورت ترکیبی کامن و مخفی می شوند؟ بنابراین قول که می گوید این چهار صورت زائل می شود این مرکب، یک صورت بیشتر ندارد که همان صورت ترکیبی است و تقومش هم به همین صورت واحده است اما بنابر قولی که می گوید این چهار صورت، کامن می شوند می توان به نحوی گفت که الان این جسم دارای ۵ صورت مقومه است ولی یکی را فعال می دانیم که همان صورت ترکیبی است اما چهار تای دیگر را کامن می دانیم یعنی مخفی است و از اثر افتاده و آماده می باشد که اگر فرصتی پیدا کند تاثیر بگذارد. لذا در مرکب بنابر قول دوم می توان گفت که متقوّم به چند صورت است ولی در جسم بسیط نمی توان گفت که دارای چند صورت است و الان بحث ما در جسم بسیطِ فلکی است که اقتضای حرکت مستدیر می کند و جسم بسیط عنصری هم اقتضای حرکت مستقیم یا اقتضای سکون می کند. بحث ما در جسم بسیط است که شما آن را دارای دو صورت می دانید که باطل است. اما در جسم مرکب بنابر یک مبنا می توان گفت تقوم آن به چند صورت است ولی در جسم بسیط نمی توان گفت طبق هیچ مبنایی.

ص: ۲۶۳

ترجمه: بلکه می باشد جسم بسیط متقوم به دو صورت و اینکه یک جسم، دو صورت داشته باشد محال است « چون معنایش این است که دو فعلیت داشته باشد و دو نوع مستقل باشد ».

صفحه ۲۹ سطر ۱۲ قوله « فاذا »

تا اینجا ثابت شد که دو لازم، توافق ندارند سپس ثابت شد این دو لازم، تضایف و عدم و ملکه ندارند. مصنف در اینجا اضافه می کند که سلب و ایجاب هم ندارند.

بیان رد سلب و ایجاب بین این دو لازم: جای سلب و ایجاب در اینجا نیست چون سلب و ایجاب در مفاهیم است و اینجا جای مفاهیم نیست زیرا یک جسم خارجی است که لازمِ خارجی دارد. شما سلب و ایجاب را در قضیه می آورید و در قضیه، دو مفهوم را با هم لحاظ می کنید که یا رابطه آنها را اثبات می کنید چنانچه در موجبه اتفاق می افتد یا رابطه آنها را قطع می کنید چنانچه در سالبه اتفاق می افتد.

نکته: در جلسه قبل بیان شد که بعضی از محشین نوشتند سلب و ایجاب را ملحق به عدم و ملکه می کنیم. ولی خود مصنف می گوید اینجا اصلا جای سلب و ایجاب نیست لذا از بحث از سلب و ایجاب فارغ هستیم.

مصنف تعبیر را عوض می کند و می گوید این جسم، فعلش حرکت مستدیر است « توجه کنید که مصنف می گوید _ فعلش حرکت مستدیر است _ و نمی گوید _ لازمش حرکت مستدیر است _ » آن جسم دیگر، فعلش چیزی است که با این فعل تضایف و عدم و ملکه و سلب و ایجاب ندارد پس این دو فعل چه رابطه ای دارند؟ توجه کنید که در جلسه قبل اشاره شد که ملزوم، منشاء لازم است یعنی لازم بمنزله فعل و اثر ملزوم است بنابراین وقتی گفته می شود این جسم، لازمی به نام حرکت مستدیر دارد یعنی فعلی به نام حرکت مستدیر دارد و آن جسم دیگر لازمی به نام حرکت مستقیم دارد یعنی فعلی به نام حرکت مستقیم دارد. پس الان بین دو فعل سنجیده می شود.

مصنف می فرماید اگر این ضد، که فعلِ حرکت مستدیر داشت ضد دیگرش را ملاحظه کنید یا باید فعل عدمی داشته باشد که گفتیم نـدارد یـا بایـد فعـل مضـاف داشـته باشـد که گفتیم نـدارد. پس فعـل دوم چه فعلی است و چه چیزی را می سازد؟ باید بگوییم یا مضاد را بسازد یا متوسط را بسازد.

توجه کنید که یک جسم، سواد را می سازد و جسم دیگر مقابل سواد را می سازد. چون بنا شد که بین دو لازم، توافق نباشد و باطل گردیـد. بنا شـد تقابل باشد، تقابل هم گفتیم از نوع تضایف و عدم و ملکه نیست و از ابتدا هم فرض کردیم تضاد نباشد. الان می بینیم که چـاره نـداریم و بایـد قبول کنیم که تضـاد است می گوییم فعـل دوم یا فعل مضاد است یا فعل متوسط اسـت یعنی جسم اول که سواد را سـاخت جسم دوم، یا مضاد سواد که بیاض است را می سازد یا متوسط بین سواد و بیاض که رنگ زرد است را می سـازد پس فعل جسم اول یک طرفِ تقابل می شود و فعل جسم دوم یا مضاد می شود یا متوسط می شود اگر جسم دیگر، متوسـط را بسـازد معلوم می شود که مضـاد هم موجود است. در اینصورت، قضـیه به این صورت در می آیـد: این جسم، یک طرفِ ضـد را ساخته و آن جسم دوم، واسـطه را ساخته است ولی ضدِ طرف اول موجود است ولو جسم دوم آن را نساخته بلکه واسطه را ساخته است. چون معنا ندارد که واسطه موجود باشد ولی دو طرف وجود نداشته باشد.

در اینصورت لازم می آیـد دو ضـد داشـته باشـیم که یکی حرکت مسـتدیر داشـته باشـد که جسم اول سـاخته و یکی حرکت مسـتقیم که جسم دوم آن را نساخته ولی موجود است پس باید دو ضد را داشته باشیم که یکی حرکت مستقیم و یکی حرکت مسـتدیر است در حـالیکه قبلا بیان شـد تضادی بین حرکت مسـتقیم و حرکت مسـتدیر نیست وقتی لازم ها تضاد نداشـتند نمی توان نتیجه گرفت دو ملزوم هـا هم تضـاد دارنـد پس نمی توان گفت که فلـک، ضـد دارد. تا اینجا اسـتدلال تمام شـد و ثابت گردیـد که فلک، ضـد نـدارد چون اگر بخواهید برای آن ضد درست کنید باید برای لازمش ضد درست کنید و برای لازمش نتوانستید ضد درست کنید پس برای خودش هم نمی توان ضد درست کرد.

توضیح عبارت

فاذا لم یکن ضدها یفعل فعلا عدمیا و لا مضافا و الایجاب و السلب لا یلیق بهذا الموضع بقی ان یفعل فعلا مضادا او متوسطا

« بقی » جواب « اذا » است.

در نسخه خطی « و لا فعلا مضافا » آمده که بهتر است.

ضمیر « ضدها » به « قوه فاعله مستدیره » برمی گردد که در سطر ۷ آمده بود. این قوه در واقع همان صورت بود پس می توان ضمیر را به « صورت » برگرداند لذا در سطر ۹ آمده بود « للصوره التی هی مبدأ المستدیره ».

ترجمه: زمانی که ضد این قوه ای که در جسمِ « الف » مثلا فلک است « ضد این قوه ای که در فلک است یعنی قوه ای که در یک جسم دیگر است که یا مبدء و قوه ای است که منشاء عدم یعنی سکون شود یا منشاء حرکتی باشد که مضائف است » اگر ضد نتوانست منشا عدم و مضاف بشود « یعنی قوه در فلک بود و ضدِ این قوه، در جسم دیگر آمد و آن ضد نتوانست فعل عدمی یعنی سکون درست کند » در حالی که ایجاب و سلب هم لایق به این موضع نیست « توجه کنید که مصنف در اینجا اشاره کرد که رابطه سلب و ایجاب وجود ندارد چون ایجاب و سلب در مفاهیم است و اینجا بحث مفاهیم نیست » باقی می ماند که آن ضد، انجام بدهد فعل مضاد یا فعل متوسط را « اگر مضاد را ساخت در اینصورت دو لازم، تضاد باید داشته باشند ولی گفتیم ندارند. اگر متوسط را ساخت، چون متوسط حاکی از وجود مضاد است باید هر دو مضاد را داشته باشیم در حالی که نداریم پس ضد بعدی نه می تواند مضاد را بسازد نه متوسط را لذا از ابتدا باید گفت که ضدیتی بین این دو قوه و بین این دو جسم نیست و ما هم می خواستیم همین را بگوییم که ضدیتی بین فلک و جسم دیگر نیست.

ص: ۲۶۶

و اذا كان متوسط موجوداً كان مضاد لا محاله موجوداً و كان له مبدأ

در صورتی که فعل دومی، فعل مضاد باشد روشن می شود که این دو فعل با هم تضاد دارند و از بحث های قبل می دانیم که دو حرکت مستدیر و مستقیم، تضاد ندارند. نتیجه گرفته می شود که پس دو قوه هم تضاد ندارند یعنی دو صورت ها و دو جسم ها تضاد ندارند. اما اگر فعل آن، متوسط بود یعنی وسط را ساخت نه اینکه ضد را بسازد احتیاج به بحث دارد که مصنف با این عبارت وارد بحث آن می شود.

ترجمه: اگر متوسط، موجود باشد لا محاله ، مضاد هم موجود است « چون توسط، فرع طرف است. اگر دو طرف نداشته باشیم وسط هم نداریم. پس اگر دیدیم وسط داریم می فهمیم دو طرف است که یک طرف از فلک صادر شده و طرف دیگر از جسمی که سازنده ی وسط بوده صادر نشده ولی از جای دیگر صادر شده پس باید مضاد هم وجود داشته باشد » و برای آن مبدء است.

فکان الضد فی الطبیعه عن القوه المحرکه علی الاستداره

نسخه صحیح « فکان الابعد فی الطبیعه است ». ضمیر « فکان » به « مبدء حرکت مستقیم » برمی گردد.

مصنف الان بررسی می کند این مبدء آیا ضد آن قوه ی مستدیره هست یا نیست؟ بیان کردیم مضادی وجود دارد و آن مضاد، مبدء دارد الان باید بررسی کرد که این مبدء، آیا ضد آن مبدئی است که حرکت مستدیر را ساخته یا نیست؟

ترجمه: این مبدءِ حرکت مستقیم، ابعد است « یعنی نسبت به آن متوسط، ابعد است » در طبیعت خودش از قوه ای که محرک علی الاستداره است « یعنی دورتر از مبدء حرکت مستدیر است. توجه کنید که بین دو ضد باید غایت الخلاف باشد الان مصنف می گوید یک ضد، حرکت مستدیر است و واسطه دارد. ضد دیگر هم حرکت مستقیم است. مبدء حرکت مستقیم به خاطر داشتن واسطه، از مبدء حرکت مستدیر دور می شود و بین آنها غایه الخلاف واقع می شود. اما بین متوسط و مبدء حرکت مستدیر، غایت الخلاف نیست. به عبارت دیگر واسطه از مبدء حرکت مستدیر دور است و این مبدء مستقیم، از واسطه دورتر است. پس مبدء حرکت مستدیر با مبدء حرکت مستقیم غایت الخلاف دارد ».

ص: ۲۶۷

فکان ذلک اولی ان یکون ضدا

« ذلک »: یعنی این مبدء حرکت مستقیم.

ترجمه: این مبدء حرکت مستقیم در ضد بودن اولویت دارد نسبت به واسطه « اگر واسطه را ضد بگیرید این حرکت مستقیم را به طریق اولی باید ضد بگیرید ».

خلاصه: بیان شد که فلک ضد ندارد دلیلی که اقامه شد این بود که اگر فلک، ضد داشته باشد لازِم نوعی فلک با لازِم نوعی آن ضد باید متضاد باشد یعنی حرکت مستدیری که لازِم نوعی فلک است با حرکت مستقیمی که لازِم نوعی جسم دیگر است باید تضاد داشته باشد در حالی که ما تضاد بین این دو حرکت را قبلا نفی کردیم پس نتیجه می گیریم که خود فلک هم با آن جسم تضاد ندارد.

دلیل بر این به صورت قیاس استثنایی بود: اگر ملزوم ها تضاد دارند باید لازم ها هم تضاد داشته باشند بعداً گفته شد لکن لازم ها تضاد ندارند به بیانی که در فن اول گفته شده بود نتیجه گرفته شد که پس ملزوم ها هم تضاد ندارند.

بیان تلازم: اگر لازم ها تضاد نداشتند، یا موافق اند یا تقابلی از سنخ غیر تضاد دارند. موافق بودن آنها رد شد سپس وارد تقابل شدیم. بیان شد که مقابله اگر از سنخ تضایف باشد مردود می باشد و اگر از سنخ عدم و ملکه باشد این هم تقریبا رد شد. سلب و ایجاب را هم بعضی ها ملحق به عدم و ملکه کردند. بیان ردّ عدم و ملکه بودن بین این دو لازم این است: لازمه ی یک جسم، حرکت می شود و لازمه ی جسم دیگر، سکون می شود. جسمی که دارای حرکت است مبدء حرکت دارد یعنی صورت نوعیه اش اقتضای حرکت می کند و جسمی که ساکن است مبدء سکون دارد یعنی صورت نوعیه اش اقتضای سکون می کند. سپس گفته شد که ممکن نیست صورت نوعیه ی موجودی و جسمی « یعنی طبیعتش » اقتضای سکون کند بلکه آنچه که صحیح می باشد این است که طبیعت شیء در صورتی که خارج از حال طبیعی اش باشد اقتضای حرکت می کند و در صورتی که خارج از حال طبیعی اش نباشد اقتضای سکون می کند. گویا کسی می گوید چه اشکال دارد جسمی که الان مبدء سکون دارد مبدء دومی هم داشته باشد که یکی مبدء حرکت مستقیم است که ضدِ آن حرکت مستدیر است. مصنف جواب می دهد که لازمه ی این حرف این است که یک جسم دارای دو قوه باشد که یکی قوه حرکت و یکی قوه سکون است یعنی دو قوه خلاف در یک جسم وجود داشته باشد و این، شدنی نیست. مصنف در اینجا اضافه می کند که سلب و ایجاب هم ندارند. بیان رد سلب و ایجاب بین این دو لازم این است: جای سلب و ایجاب در اینجا نیست چون سلب و ایجاب در مفاهیم است و اینجا جای مفاهیم نیست زیرا یک جسم خارجی است که لازِم خارجی دارد.

ص: ۲۶۸

ادامه بیان دلیل بر اینکه اگر دو ضد داشته باشیم لازمِ این دو ضد هم با یکدیگر متضادند/ دلیل بر اینکه جسم مستدیر الحرکات ضد ندارد/ بیان خصوصیات اجسام مستدیر الحرکات/ فصل ۴/ فن ۲/ طبیعیات شفا. ۹۵/۰۸/۰۵

.Your browser does not support the audio tag

موضوع: ادامه بیان دلیل بر اینکه اگر دو ضد داشته باشیم لازمِ این دو ضد هم با یکدیگر متضادند/ دلیل بر اینکه جسم مستدیر الحرکات ضد ندارد/ بیان خصوصیات اجسام مستدیر الحرکات/ فصل ۴/ فن ۲/ طبیعیات شفا.

علی انه لا واسطه بین حرکه مستدیره و شی کل ما یفرض ضدا لها (۱)

بحث در این بود که برای فلک ضدی وجود ندارد. برای اثبات این مدعا به لازِم فلک توجه شد و لازم جسم دیگری که احتمال داده می شد ضد فلک باشد ملاحظه گردید و دو لازم ها با یکدیگر سنجیده شد، متوجه شدیم بین آنها تلازم نیست. بین آنها تقابلِ تضایف هم نیست. تقابلِ عدم و ملکه هم پیدا نکردند تقابلِ سلب و ایجاب هم گفتیم در اینجا مناسب نیست. باید بین آنها تضاد باشد و راه دیگری وجود ندارد.

معنای اینکه لازم ها متقابل به تقابل تضاد باشند این است که دو مبدء داریم که یکی مبدء این لازم است و یکی مبدء آن لازم است به تعبیر مصنف، فعلِ یکی مبدء این لازم می شود و فعل دیگری مبدء آن لازم می شود در این صورت بین دو لازم ها تضاد می شود چون مبدء اول، یک ضد را ایجاد کرد. مبدء دوم هم ضد دوم را ایجاد کرد.

ص: ۲۶۹

۱- الشفاء، ابن سینا، ج۲، ص۲۹، س۱۶، ط ذوی القربی.

فرض دیگری که در اینجا می توان بیان کرد این است که یک مبدء، لازمی را ایجاد کند و مبدء دوم، متوسطِ بین لازمَین را ایجاد کند نه اینکه ضد لازم اول را ایجاد کند.

در این صورت نمی توان بیان کرد بین دو لازم ها تضاد است چون یکی مضاد است و دیگری واسطه است. در اینجا باید گفت که چون واسطه ای بین ضدین حاصل شده پس ضد دیگر هم حاصل است ولو این مبدء، آن را حاصل نکرده. زیرا وقتی وسط حاصل شود معلوم می گردد که طرف، حاصل است و لو ما آن طرف را پیدا نکنیم. بنابراین « مبدء دوم، چه ضد بسازد چه متوسط بسازد » در هر دو صورت کشف می شود که لازِم مبدء اول، ضد دارد. در ما نحن فیه، مبدء اول، حرکت مستدیر را ساخته است. پس حرکت مستدیر، یک طرفِ ضد شده است. اما مبدء دوم، یا حرکت مستقیم را می سازد که طرف دیگر ضد است یا متوسط بینهما را می سازد. اگر طرف دیگر ضد را بسازد در اینصورت حرکت مستدیر و حرکت مستقیم تضاد پیدا می کنند اما اگر طرف دیگر ضد را نسازد بلکه متوسط را بسازد کشف می شود که طرف دیگر ضد موجود است. پس حرکت مستدیر، ضد پیدا می کند « اگر حرکت مستقیم را ضد بگیرید معلوم می شود که حرکت مستدیر، دارای ضد است اگر حرکت مستقیم را ضد نگیرید بلکه متوسط بگیرید معلوم می شود که حرکت مستدیر دارای ضد است ولی ضدش

پیـدا نیست » نتیجه این می شود که در هر دو حال، حرکت مسـتدیر، ضد پیدا می کند در حالی که حرکت مسـتدیر ضد ندارد چنانچه در فن اول بیان شـد. پس این فرض که دو مبدء داشـته باشـیم که یکی، ضد را بسازد و دیگری ضد دیگر یا متوسط را بسازد صحیح نیست.

ص: ۲۷۰

پس نمی توان گفت مبدء مستدیر، ضدی را ساخته و مبدء دیگر که مبدء مستقیم است ضد دیگر یا متوسط را ساخته است. وقتی این را نتوانستیم بگوییم نمی توان گفت که مبدء ها هم ضد یکدیگرند. پس نمی توان گفت مبدء حرکت مستدیر که فلك است، دارای ضد است و مطلوب همین بود که ثابت شود ضدی برای مبدء حرکت مستدیر یعنی فلك وجود ندارد.

نکته: در فرضی که یک مبدء، حرکت مستدیر را ساخت مبدء دیگر، متوسط را ساخت. ما گفتیم طرفی وجود دارد که این متوسط بین آن طرف و حرکت مستدیر واقع شده است. می خواهیم بیان کنیم آن طرف، ضد با حرکت مستدیر است.

توجه کنید که مبدء حرکت مستدیر، حرکت مستدیر را ساخت. مبدء حرکت مستقیم، حرکت مستقیم را ساخت ولی حرکت مستقیم، ضد نبود بلکه متوسط بود « یکبار فرض کردیم که ضد است. در اینصورت، مطلب روشن است اما یکبار فرض می کنیم متوسط را ساخته نه ضد را »، در اینصورت می گوییم اگر متوسط، حاصل است پس طرفینِ متوسط هم باید حاصل باشد. یکی از طرفینِ متوسط، حرکت مستدیر است یکی دیگر هم باید حاصل باشد حال هر چه می خواهد باشد. حرف ما این است که آنچه که الان کشف نشده آیا ضد حرکت مستدیر است یا نه؟ اگر ثابت بشود که ضد است در اینصورت وارد بحث خودمان می شود چون ما می خواهیم برای حرکت مستدیر، ضد درست کنیم. اما چگونه می توان ثابت کرد که آن چیز، ضد حرکت مستدیر است؟

پس توجه کردید که یک طرفِ ضد که حرکت مستدیر است را داریم. متوسط را هم داریم. طرف سوم هم داریم ولی نمی دانیم که طرف سوم، ضد هست یا نه؟ می خواهیم ثابت کنیم که ضد است. ملاحظه می کنیم می بینیم سومی از اولی « که حرکت مستدیر است » دور است اما چه مقدار دور است؟ می بینیم بیشتر از دومی دور است چون سومی، یک فاصله تا متوسط دارد و یک فاصله از متوسط تا اولی دارد یعنی سومی با اولی دو واسطه بین آنها هست. پس خیلی دور است. و دورتر از دومی می باشد. از اینجا کشف می شود که سومی با اولی غایت الخلاف دارد و شرط تضاد، غایت الخلاف داشتن است. پس سومی با اولی تضاد دارد از این بیان، نتیجه گرفته می شود که سومی، مضاد است.

پس چه قائل شویم مبدء دوم، ضد را می سازد چه قائل شویم که مبدء دوم، متوسط را می سازد در هر حال، لازِم مبدء اول ضد پیدا می کند « مبدء اول، فلك است و لازم آن، حرکت مستدیر است » در حالی که ثابت کردیم حرکت مستدیر ضد ندارد پس معلوم می شود دو لازم ها ضد نیستند و اگر دو لازم ها ضد نیستند دو مبدء ها هم ضد نیستند بنابراین فلك که مبدء حرکت مستدیر است با یک مبدء دیگری که می خواهد مبدء ضد دیگر باشد هیچکدام ضدیت ندارند یعنی برای فلك که دارای حرکت مستدیر است ضدی نیست.

حال به عبارت جلسه قبل توجه کنید که خوانده می شود.

توضیح عبارت

و اذا کان متوسطٌ موجوداً کان مضادٌ لا محاله موجوداً و کان له مبدأ

ترجمه: اگر متوسط، موجود شود « یعنی مبدء دوم، متوسط را ساخت و این متوسط، موجود شد » مضاد هم لا محاله موجود خواهد شد « یعنی وقتی متوسط ساخته شد آن طرف هم موجود است و برای آن طرف « هم که اسم برای آن گذاشته نشده » مبدئی هست.

فکان الضد فی الطبیعه عن القوه المحرکه علی الاستداره

نسخه صحیح « فکان الابعد فی الطبیعه » است.

ضمیر « کان » به « مبدء » برمی گردد. یعنی این مبدئی که می خواهد سومی را بسازد. مبدء اول که فلك بوده حرکت مستدیر را ساخته است و مبدء دوم که جسم عنصری بوده حرکت مستقیم را ساخته و ما حرکت مستقیم را ضد نگرفتیم بلکه متوسط گرفتیم. الان مصنف می فرماید « فکان » یعنی درباره مبدء سوم بحث می کند.

ص: ۲۷۲

ترجمه: پس این مبدء سوم در طبیعت خودش، ابعد از قوه ی محرکه علی الاستداره است « قوه ی محرکه علی الاستداره، همان مبدء حرکت مستدیر است ».

ترجمه: پس مبدء سومی در طبیعتش ابعد خواهد بود از مبدء اولی « که قوه ی محرکه علی الاستداره است ».

فکان ذلک اولی ان یکون ضدا

ترجمه: پس آن « یعنی مبدء سوم » به خاطر دوری زیادی که با مبدء اول دارد اولی از مبدء دوم است که ضد باشد « یعنی اگر مبدء دوم را بخواهید ضد برای مبدء اول بگیرید بهتر این است که مبدء سوم را ضد بگیرید چون مبدء سوم دورتر از مبدء دوم است ».

علی انه لا واسطه بین حرکه مستدیره و بین کل ما یفرض ضدا لها

تمام حرفی که در خط قبل بیان شد این بود که مبدء سوم با بند اول، غایه الخلاف دارد چون وسط آنها چیزی فاصله شده است. خواستیم غایه الخلاف را درست کنیم از این متوسط استفاده کردیم و گفتیم متوسط، خلاف آن اولی است و سومی، خلاف تر است چون دورتر است. از این طریق، غایه الخلاف درست شد. الان مصنف می خواهد با این عبارت، از راه دیگری غایه الخلاف درست کند می فرماید خیلی از ضدها هستند که غایه الخلاف دارند در حالی که وسط ندارند. پس لزومی ندارد که از وسط استفاده کنیم و بگوییم این طرف اول، ضد است و طرف سوم هم ضد است چون وسط آنها، این شیء واسطه شده و بین آنها غایه الخلاف درست کرده است. این غایه الخلاف حتما لازم نیست به یک واسطه ثابت شود. ممکن است دو ضد، غایه الخلاف داشته باشند ولی واسطه نداشته باشند. پس اگر مبدء اول را منشاء یک ضد قرار دهیم، مبدء دوم منشاء ضد دیگر می شود و نیاز به سومی نیست تا غایه الخلاف درست کرد بلکه همین دو کافی است در اینصورت لازم می آید که این دو لازم را ضد بگیریم در حالی که این دو لازم ها ضد نیستند. پس دو ملزوم ها هم ضد نیستند.

ص: ۲۷۳

ترجمه: واسطه ای وجود ندارد بین حرکت مستدیره و بین هر حرکتی که ضد حرکت مستدیر باشد « شما حرکت مستقیم را واسطه قرار دادید در حالی که واسطه وجود ندارد و این دو حرکت ها مقابل هم هستند ».

با این توضیحاتی که داده شد عبارت « علی انه لا واسطه ... » مرتبط به قبل شد. عبارات قبلی می خواست غایه الخلاف درست کند این عبارت هم می خواهد غایه الخلاف درست کند بدون اینکه احتیاج به واسطه داشته باشد.

تا اینجا معلوم شد بین حرکت مستدیر و هیچ حرکت دیگری تضاد نیست یعنی لازم ها تضاد ندارند. اگر لازم ها تضاد ندارند پس ملزوم ها هم تضاد ندارند. ملزوم، فلک و جسم عنصر بود که تضاد ندارد. پس برای فلک، ضدی وجود ندارد.

فَتَبَیَّن ان الصوره الفلکیه البسیطه لا مضاد لها

این عبارت، نتیجه گیری از مباحث است.

حال که معلوم شد این مبدء که حرکت مستدیر را می سازد، ضد را نساخته است مبدء دیگر هم ضد دیگر را نساخته است. و معلوم شد این دو لازم ها با یکدیگر تضاد ندارند لذا معلوم می شود که مبدء ها هم با یکدیگر تضاد ندارند یعنی صورت فلکیه، مضادی ندارد.

« البسیطه »: قید توضیحی است چون صورت فلکیه غیر بسیطه نداریم.

ترجمه: روشن شد صورت فلکیه که بسیط است ضدی برایش نیست.

سوال: استدلالی که مصنف کرده، استدلال غلطی نیست ولی با این استدلال راه طولانی رفته. می توانست کوتاهتر بیان کند یعنی اینگونه بگوید: اگر حرکت مستدیر که لازم فلک است دارای ضد بود آن ضدش با حرکت مستقیم بود یا سکون بود یا امر ثالثی بود که ما اسمی برای آن نگذاشتیم. اما اگر حرکت مستقیم بخواهد ضد باشد در فن اول باطل شد و اگر سکون بخواهد ضد باشد امکان ندارد چون امر عدمی است و اگر امر ثالثی بخواهد ضد باشد باید درباره آن بحث کرد تا حکمش معلوم شود.

ص: ۲۷۴

جواب: اگر اینگونه بگویید باز هم باید احتمالات را مطرح کنید و رد کنید و بگویید حرکت مستدیر و مستقیم توافق ندارند. تقابلِ تضایف ندارند. تقابلِ عدم و ملکه ندارند تقابلِ سلب و ایجاب ندارند اگر بخواهند تقابل داشته باشند باید تقابلِ تضاد داشته باشد و قبلا بیان شد که تقابل تضاد ندارند پس باید گفت این لازم ها متضاد نیستند همانطور که احتمالات دیگر در مورد آنها نیست. اگر متضاد نیستند پس مبدء ها متضاد نیستند.

توجه کنید که می توان استدلال را به اینصورت هم مطرح کرد: حرکت مستقیم یا ضد حرکت مستدیر هست یا متوسط است و مستلزم ضد می باشد. هر دو باطل است پس حرکت مستدیر ضد ندارد پس سازنده ی حرکت مستقیم که فلک است ضد ندارد. این حرف خوبی است که مصنف هم در ابتدای بحث به آن اشاره کرد و بعداً که خواست درباره لازم بحث کند به صورت مستوفی وارد بحث شد.

فبالحری ان لا یکون الفلک متکوِّنا من بسیط بل هو مبدع

بحث تضاد تا اینجا تمام شد و نتیجه گرفته شد که فلک، ضد ندارد یکی از احکامی که قبلا برای فلک قائل شده بودیم و بر فلک مترتب کرده بودیم این بود که فلک، متکوِّن هم نیست یعنی کون و فساد ندارد. یعنی از یک جسم بسیط دیگری متکون نشده. مانند هوا نیست که از بسیطی به نام آب متکون می شود و مانند آب نیست که از بسیطی مثل هوا متکون شده. این مطلب ثابت شد. الان مصنف می فرماید با نفی تضاد هم می توان ثابت کرد که فلک، کون و فساد ندارد یعنی همین مساله ای که الان از آن فارغ شدیم را می توان مقدمه برای یکی از احکام دیگری که قبلاـ به آن پرداخته شده، و آن مطلب دیگر عبارت بود از اینکه فلک، کون و فساد ندارد. الان می توان گفت از باب اینکه ضد ندارد پس کون و فساد هم ندارد. به عبارت دیگر اگر فلک، ضد نداشت کون و فساد هم نخواهد داشت و چون ضد ندارد پس کون و فساد هم ندارد. این یک قیاس استثنایی است که با وضع مقدم، وضع تالی را نتیجه می دهد.

ص: ۲۷۵

ابتدا فهرستی از بحث ارائه می شود و توضیح آن در جلسه بعد می آید.

مصنف می فرماید اگر فلک بخواهد از یک جسم بسیط دیگر متکوِّن شود معنای متکوِّن این است که جسم بسیط اول، صورتی را از دست بدهد و بعداً صورت بسیط فلکی را بگیرد همانطور که در آب و هوا ملاحظه می شود که اگر آب بخواهد از هوا متکون شود ماده ی هوا باید صورت هوائی را از دست بدهد تا بتواند صورت مائی را بگیرد. همیشه کون و فساد به همین صورت است که ماده، باقی می ماند و صورتش را از دست می دهد و صورت جدید می گیرد. حال اگر فلک هم بخواهد کائن از یک جسم بسیط دیگر بشود باید آن جسم بسیط، ماده و صورت داشته باشد و صورتش را از دست بدهد سپس صورت فلکی به جای آن صورت اول، وارد در ماده شود تا فلک، حاصل شود سپس اینطور بحث می شود: آن ماده ای که الان می خواهد صورت فلک را بگیرد یا از ابتدا بدون صورت است « توجه کنید که مصنف می خواهد بحث را به صورت مستوفی بیان کند و الا فرض بر این بود که صورتِ اولیِ ماده گرفته شود و صورت ثانیه که صورت فلکی است به آن داده شود » یا صورتی دارد. اگر صورتی دارد یا آن صورتش با صورت جدید فلکی جمع نمی شود یا با صورت جدید فلکی جمع می شود. پس سه حالت وجود دارد اگر گفته شود ماده ی اولیه بدون صورت بوده و خداوند ـ تبارک ـ این صورت فلکی را به این ماده ی بی صورت می دهد اشکالش این است که ماده هیچ وقت بدون صورت نمی تواند باشد حتی برای یک لحظه، تا منتظر باشد که صورت فلکی به آن داده شود بلکه همیشه ماده با صورت با هم آفریده می شود. فرض دوم این است که ماده، صورتِ اولی داشته باشد و وقتی فلک می آید آن صورت اولی از بین برود. معنای این فرض این است که صورت اولی با صورت فلک، تضاد دارد و ما الان ثابت کردیم که تضاد ندارد.

توجه کنید در این بحث جدید که مطرح می کنیم فلک، متکوِّن از بسیط دیگر نیست، الان استفاده شد که فلک، ضد ندارد. « پس معلوم شـد که ضـد نداشـتن فلک، چگونه مقدمه برای این بحث شد. اما فرض سوم این است که صورت جدید با صورت قبلی جمع شود و آن را بیرون نکنـد. در این حالت باید گفت آن صورت قدیم، فلک را ساخته است و صورت جدید، عارض بوده و عارض، معروض را از بین نمی برد بلکه آن را جمع می کنـد. پس فرض سوم اقتضا می کنـد که صورت فلکی در واقع همان صورت اولی باشد و صورت دوم، عارض بر صورت اولی باشد.

پس تکوّن فلک و کونِ آن از یک بسـیط قبلی به یکی از این سه صورت می شود و هر سه صورت باطل انـد پس کون فلک، باطل است پس فلک، کائن نیست بلکه مبدع است.

خلاصه: بحث در این بود که برای فلک ضـدی وجود ندارد. برای اثبات این مدعا به لازمِ فلک توجه شد و لازم جسم دیگری که احتمال داده می شـد ضـد فلک باشـد ملاحظه گردیـد و دو لازم ها با یکـدیگر سـنجیده شـد، متوجه شدیم بین آنها تلازم نیست. بین آنها تقابلِ تضایف هم نیست. تقابلِ عـدم و ملکه هم پیـدا نکردند تقابلِ سـلب و ایجاب هم گفتیم در اینجا مناسـب نیست. باید بین آنها تضاد باشد و راه دیگری وجود ندارد.

معنای اینکه لازم ها متقابل به تقابل تضاد باشند این است که دو مبدء داریم که یکی مبدء این لازم است و یکی مبدء آن لازم است به تعبیر مصـنف، فعـلِ یکی مبـدء این لازم می شود و فعل دیگری مبـدء آن لازم می شود در این صورت بین دو لازم ها تضاد می شود چون مبدء اول، یک ضد را ایجاد کرد. مبدء دوم هم ضد دوم را ایجاد کرد.

فرض دیگری که در اینجا می توان بیان کرد این است که یک مبـدء، لازمی را ایجاد کنـد و مبـدء دوم، متوسطِ بین لازمَین را ایجاد کند.

در این صورت نمی توان بیـان کرد بین دو لاـزم هـا تضـاد است چون یکی مضـاد است و دیگری واسـطه است. در اینجـا بـاید گفت که چون واسـطه ای بین ضـدین حاصل شـده پس ضـد دیگر هم حاصل است ولو این مبـدء، آن را حاصل نکرده. در ما نحن فیه، مبـدء اول، حرکت مسـتدیر را ساخته است. پس حرکت مسـتدیر، یک طرفِ ضد شده است. اما مبدء دوم، یا حرکت مستقیم را می سازد که طرف دیگر ضد است یا متوسط بینهما را می سازد. اگر طرف دیگر ضد را بسازد در اینصورت حرکت مستدیر و حرکت مستقیم تضاد پیدا می کنند اما اگر طرف دیگر ضد را نسازد بلکه متوسط را بسازد کشف می شود که طرف دیگر ضـد موجود است. پس حرکت مسـتدیر، ضـد پیدا می کند نتیجه این می شود که در هر دو حال، حرکت مسـتدیر، ضـد پیدا می کند در حالی که حرکت مسـتدیر ضد ندارد چنانچه در فن اول بیان شد. پس نمی توان گفت مبدء مسـتدیر، ضدی را ساخته و مبـدء دیگر که مبـدء مسـتقیم است ضد دیگر یا متوسط را ساخته است. وقتی این را نتوانستیم بگوییم نمی توان گفت که مبـدء ها هم ضـد یکدیگرنـد. پس نمی توان گفت مبـدء حرکت مسـتدیر که فلک است، دارای ضد است و مطلوب همین بود که ثابت شود ضدی برای مبدء حرکت مستدیر یعنی فلک وجود ندارد. بحث تضاد تا اینجا تمام شد و نتیجه گرفته شد که فلک، ضـد نـدارد یکی از احکامی که قبلا برای فلک قائل شده بودیم و بر فلک مترتب کرده بودیم این بود که فلک، متکوِّن هم نیست یعنی کون و فساد نـدارد. الان مصـنف می فرمایـد با نفی تضاد هم می توان ثابت کرد که فلک، کون و فساد نـدارد ایشان می فرماید اگر فلک بخواهد از یک جسم بسـیط دیگر متکوِّن شود معنای متکوِّن این است که جسم بسیط اول، صورتی را از دست بدهد و بعداً صورت بسیط فلکی را بگیرد همانطور که در آب و هوا ملاحظه می شود.

آن ماده ای که الان می خواهد صورت فلک را بگیرد یا از ابتدا بدون صورت است یا صورتی دارد. اگر صورتی دارد یا آن صورتش با صورت جدید فلکی جمع نمی شود یا با صورت جدید فلکی جمع می شود. پس سه حالت وجود دارد اگر گفته شود ماده ی اولیه بدون صورت بوده و خداوند ــ تبارک ــ این صورت فلکی را به این ماده ی بی صورت می دهد اشکالش این است که ماده هیچ وقت بدون صورت نمی تواند باشد. فرض دوم که ماده، صورتِ اولی داشته باشد و وقتی فلک می آید آن صورت اولی از بین برود. معنای این فرض این است که صورت اولی با صورت فلک، تضاد دارد و ما الان ثابت کردیم که تضاد ندارد. اما فرض سوم این است که صورت جدید با صورت قبلی جمع شود و آن را بیرون نکند. در این حالت باید گفت آن صورت قدیم، فلک را ساخته است و صورت جدید، عارض بوده و عارض، معروض را از بین نمی برد بلکه آن را جمع می کند. پس فرض سوم اقتضا می کند که صورت فلکی در واقع همان صورت اولی باشد و صورت دوم، عارض بر صورت اولی باشد.

پس تکوّن فلک و کونِ آن از یک بسیط قبلی باطل است پس فلک، کائن نیست بلکه مبدع است.

فلک چون ضد ندارد، کون و فساد هم ندارد بلکه مبدع است/ بیان خصوصیات اجسام مستدیر الحرکات / فصل ۴/ فن ۲/ طبیعیات شفا. ۹۵/۰۸/۰۹

.Your browser does not support the audio tag

موضوع: فلک چون ضد ندارد، کون و فساد هم ندارد بلکه مبدع است/ بیان خصوصیات اجسام مستدیر الحرکات / فصل ۴/ فن ۲/ طبیعیات شفا.

ص: ۲۷۹

فبالحری ان لا یکون الفلک متکوّنا من بسیط بل هو مبدع (۱)

بعد از اینکه بیان شد فلک ضد ندارد مصنف می خواهد از ضد نداشتن فلک این استفاده را کند که فلک، متکوِّن نیست یعنی قابل کون و فساد نیست. توضیح بحث این است که اگر فلک، قابل کون و فساد باشد معنایش این است که ابتدا نبوده و بعداً کائن شده است. به عبارت دیگر قبلاًـ جسم دیگر بوده و الان جسم فلکی شده است و به عبارت سوم، ماده اش قبلا صورت دیگر داشته و الان صورت فلکی می گیرد.

درباره ماده که می خواهد صورت فلکی را قبول کند دو احتمال وجود دارد:

احتمال اول: این ماده، خالی بوده و صورت قبلی نداشته و الان صورت جدید که صورت فلکی است را می گیرد. در این احتمال، احتیاج به زوال صورت نیست.

احتمال دوم: این ماده، قبلا صورت داشته و الان باید آن صورت را از دست بدهد تا صورت جدید که صورت فلکی است را بگیرد. در این احتمال، که ماده، صورتِ قبلی داشته دو حالت اتفاق می افتد:

حالت اول: صورت قبلی باید زائل شود تا صورت بعدی بیاید.

حالت دوم: صورت قبلی می تواند موجود باشد و صورت جدید هم بیاید و همراه با صورت قبلی موجود شود.

بیان حکم احتمال اول: این احتمال باطل است چون لازمه اش این است که ماده از صورت، خالی باشد در حالی که ماده، قوه ی محض است و اگر از صورت، خالی باشد فعلیت ندارد و چیزی که فعلیت ندارد وجود ندارد. نمی توان گفت ماده موجود است ولی صورت ندارد.

ص: ۲۸۰

۱- الشفاء، ابن سینا، ج۲، ص۲۹، س۱۷، ط ذوی القربی.

بیان حکم حالت اول از احتمال دوم: اشکال ندارد که یک ماده ای، صورتی داشته باشد سپس صورت بعدی بیاید و صورت قبلی را بردارد و خودش جانشین آن شود، ولی در باب فلک چون گفته شد صورتش مضاد با هیچ صورت نیست این صورت دوم اگر بخواهد صورت اول را ازاله کند امکان ندارد چون اگر تضاد ندارد که نمی تواند آن صورت اول را بردارد. اگر بخواهد تضاد داشته باشد با حرف های قبلی ما سازگاری ندارد. چون بیان شد صورت فلکی ضد ندارد. پس نمی توان گفت صورت قبلی موجود بود و صورت جدید فلکی آمد و آن را برداشت. مثلاـ آتش در زیر آب روشن می کنید این آتش صورت آب را ازبین می برد و صورت هوا به جای آن می نشیند. این شاید تسامح باشد چون آتش اگرچه تأثیر می گذارد ولی تا صورت دوم نیاید صورت اول نمی رود چون اگر صورت دوم نیاید و صورت اول برود ماده، بدون صورت می ماند. این را تشبیه به خیمه کردند که تا ستون دوم گذاشته نشود ستون اول برداشته نمی شود. پس باید اینگونه باشد که وقتی صورت دوم می آید صورت اول را از بین ببرد. بله حرارتی که در زیر آب است صورت اول را برای رفتن آماده می کند و آن صورت دوم می آید و صورت اول را می برد بنابراین صورت دوم به خاطر تضادی که دارد صورت اول را ازاله می کند. در ما نحن فیه هم اگر این عمل بخواهد اتفاق بیفتد صورت دوم، صورت اول را ازاله می کند معنایش این است که صورت دوم که صورت فلکی است ضد دارد و قبلا بیان شد که صورت فلکی ضد ندارد.

بیان حکم حالت دوم از احتمال دوم: صورت قبلی، صورت است و عرض نمی باشد لذا مقوِّم است همانطور که همه صورتها، مقوم انـد. صورتِ جدیـد می آیـد و تقوِّم جدیـد به آن نمی دهـد چون فرض این است که تقومِ جدید ندهد. اگر تقوم جدید بدهـد باید صورت قبلی را خارج کند و خودش، مقوم شود تا ماده، صورت پیدا کند ولی فرض ما این است که تقوم جدید از جـانب این صورت نمی آیـد بنـابراین صورت دوم نمی توانـد قوام دهنـده به مـاده باشـد و شـان صورت را نـدارد و عارض بر صورت اول می شود به عبـارت دیگر عـارض می شود بر جسـمی که مرکب از مـاده و صورت اول هست. در اینصورت فلک بایـد بـا همـان صورتِ اول، فلـک شود نه با صورتِ دوم، چون صورت اول، مقوم است و صورت دوم، عارض است و عارض نمی آیـد جسـمی را که فلك نیست فلك کنـد. پس این جسم بایـد قبلا فلك شـده باشد بنابراین صورتِ اولی، صورت فلکی است نه صورت ثـانی. تمـام حرفهـا درباره صورت اول می شود که آیا صورت اول، آثار صورت فلکی را دارد؟ یعنی آیا قابل خرق نیست؟ آیـا بـاعث حرکت مسـتدیر است؟ یـا اینکه هم قابـل خرق است و هم می توانـد حرکت مسـتدیر کنـد و هم بـاید جهاتِ حرکت مستقیم را تعیین کنـد؟ این خواص چه بر صورت اول مترتب شود یا نشود باطل است. وقتی هر سه حالت باطل شـد اینگونه گفته می شود که اگر صورتِ فلـک، کـائن باشـد یکی از سه فرض اتفاق می افتـد و هر سه فرض باطل است پس کائن بودن صورت فلک، باطل است پس فلک، متکوِّن نیست بلکه مبدع است یعنی از ابتدا این ماده با این صورت فلکی یک جا و بـدون سبق آفریـده شـده است یعنی این ماده و صورت مجموعاً با هم آفریده شدند «کاری نداریم به اینکه فلک، حادث است یا نه؟ البته اگر حادث باشـد نیاز به ماده ی قبل دارد و مشاء آن را حادث قرار نمی دهـد لـذا مشاء معتقـد است که فلک، قدیم و مبدَع است ».

تا اینجا استدلال بر اینکه فلک، متکون نیست تمام شد. توجه کردید در یکی از این شقوق ثلاثه « یعنی حالت اول از احتمال دوم »که باطل می شد از بیان قبل استفاده شد یعنی از این بیان که فلک، ضد ندارد استفاده شد که فلک، کائن نیست. یعنی این حکم اخیر که برای فلک بیان شد ما را کمک کرد که حکمِ ماقبل اخیر را هم ثابت کنیم.

نکته: اگر دو چیز، لازمِ آنها ضد باشد خود آنها ضد باشد خود آنها هم ضد هستند یا اگر خود آن چیز ضد باشد لازم آنها هم ضد است. الان آب را با هوا بسنجید می بینید کیفِ انفعالِ هر دو، رطوبت است و تضاد ندارند اما کیفِ فعلیِ هوا، حرارت است و کیفِ فعلی آب، برودت است. حرارت و برودت، ضد دارند چون ضد هستند ملزوم های آنها هم که صورت آب و صورت هوا است ضد می باشد. آتش را با هوا ملاحظه کنید. آتش و هوا از نظر کیفِ فعلی هر دو حارند و تضاد ندارد اما از جهت کیف انفعالی می بینیم آتش، یابس است و هوا رطب می باشد و این دو با هم تضاد دارند. زمین و آتش را ملاحظه کنید که در یبوست با هم اختلاف ندارند چون هر دو یابس اند اما زمین، بارد است و نار، حار است که تضاد دارند. آب را با آتش ملاحظه کنید به لحاظ رطوبت و یبوست که کیف انفعالی اند تضاد دارند و به لحاظ حرارت و برودت هم کیف فعلی اند تضاد دارند یعنی از دو جهت تضاد دارند. پس توجه کردید که آب با سه عنصر دیگر تضاد دارد اما تضاد در کیفیت ها است نه بین صورتِ عناصر با یکدیگر. لذا اشکال نشود که یک شیء چگونه چند تا ضد دارد.

ص: ۲۸۳

این مباحث در مرکبات بیان نمی شود بلکه در بسائط است.

توجه کنید ضد در اینجا به معنای تضادِ منطقی نیست بلکه به معنای ممانع هم می آید.

دو صورت در یک محل جمع نمی شوند لذا از این جهت با هم تضاد دارند که این تضادِ منطق است. دو صورت، همدیگر را دفع می کنند و یکی ممانع دیگری است. این، تضاد عرفی یا فلسفی است. لزومی ندارد که ضدیت حتما به معنای منطقی باشد.

پس توجه کردید که در اینجا دو جواب داده شد برای اینکه چگونه یک شیء، چند ضد دارد. جواب اول این شد که تضاد در کیفیات برده شد. جواب دوم این شد که تضاد به معنای ضد مطلق است نه تضاد منطقی.

فبالحری ان لا یکون الفلک متکوِّنا من بسیط بل هو مبدع

«فاء» تفریع است یعنی حال که صورتِ فلکی ضد ندارد مناسب است که گفته شود متکوِّن هم نیست چون از ضد نداشتنش استفاده می شود که متکون نیست به بیانی که گفته شد.

ترجمه: سزاوار است که فلک، از یک بسیط دیگر ساخته نشده باشد « به اینصورت که یک بسیط داشته باشیم و صورتش از بین رفته باشد و بسیط دیگر به نام فلک، جانشین شده باشد » بلکه فلک، مبدَع است «در نمط۵ اشارات آمد، که هر حادثی مسبوق به ماده است و آن ماده به نوبه ی خودش دارای صورت است مثلا ما که انسان هستیم حادث می باشیم و مسبوق به ماده ای هستیم که نطفه است و صورتِ نطفه ای داشته بعداً آن صورتِ نطفه ای را از دست می دهد و صورت انسانی می گیرد. اگر فلک هم حادث باشد باید مسبوق به ماده باشد و از ماده ای دیگر درست شده باشد و به تعبیر مصنف از بسیط متکوِّن شده باشد در حالی که اینگونه نیست بلکه مبدع است یعنی به صورت ابداعی و بدون سابقه ی وجودی از ابتدا با ماده ی مخصوص خودش آفریده شده است.

ص: ۲۸۴

و ذلک

دلیل بر اینکه فلک مبدع است و متکوِّن از بسیط نیست.

لانه ان کان متکونا عن جسم آخر و لا محاله ان لذلک الجسم مادهً لم یخل: اما ان تکون تلک الماده قبل حدوث صوره جوهر الفلک خالیه او تکون لابسه لصوره اخری

« لم یخل » جواب « ان کان » است. در نسخه خطی « بصوره اخری » است که بهتر می باشد. در سطر ۴ هم در نسخه خطی « بصوره » آمده.

عبارت « ان کان متکونا عن جسم آخر » مقدم است. مصنف، سه فرض بیان می کند که آن سه فرض، تالی می شوند و هر سه فرض یعنی تالی باطل است پس مقدم که متکون بودن فلک « یعنی جسم آخر » است باطل می باشد.

ترجمه: اینکه گفته می شود فلک، مبدَع است به این جهت است که اگر فلک، متکون از جسم دیگر باشد و لا محاله آن جسم دارای ماده است « چون هر جسمی اینگونه است که ماده دارد و ماده زائل نمی شود چون در هیچ کون و فسادی، ماده زائل نمی شود » خالی نخواهد بود از اینکه آن ماده قبل از حدوثِ صورتِ جوهر فلک، خالی باشد یا صورتِ دیگری را لبس کرده، و متلبس به صورت دیگر است.

فان کانت خالیه کانت ماده بلا صوره البته و هذا محال

ترجمه: اگر این ماده قبل از آمدن صورت فلک، خالی از هر صورتی بوده، آن ماده، ماده ی بلا صورت خواهد بود و این محال است « که یک ماده ای بدون صورت باشد حتی برای یک لحظه ».

ص: ۲۸۵

می توان « کانت مادةً » خوانـد که ضـمیر « کانت » به « ماده »که مورد بحث است برگردد و می توان « کانت مادةٌ » خوانـد که تامه باشد و به معنای « وجدت مادةٌ » باشد.

و ان کانت لابسه لصوره اخری فلا تخلو اما ان تکون مضاده لهذا الصوره لا تجامعها و ترتفع بحدوثها

« ان تکـون »: ضـمیر آن به « صـوره اخری » که صـورت فلکی است برمی گردد. می توان ضـمیر « تکون » را به صورت قـدیم برگردانـد و « لهذا الصوره » را عبارت از صورت فلکی گرفت چون به « صوره اخری » برمی گردد لذا از لفظ « هذه » اسـتفاده کرد که اشـاره بر نزدیـک دارد. توجه کنیـد که تضاد طرفینی است یعنی آن صورت قـدیم مضاد با این صورت جدیـد است یا این صورت جدید مضاد با آن صورت قدیم است. اما عبارت « ترتفع بحدوثها » نشان می دهد ضمیر « تکون » به صورت قدیم برمی گردد یعنی صورتِ قدیم مضاد با این صورت جدید است.

ترجمه: اگر مـاده، صـورتِ دیگری را پوشـیده « و دارای صـورت دیگری شـده » خـالی نیست از اینکه این صـورتِ جدیـد که صورت فلکی است مضـاد بـا این صورت « یعنی صورتی که قبلاـ در مـاده بوده » است یعنی جمع نمی شود و صورتِ قـدیم به حدوث صورت جدید مرتفع می شود.

فیکون للصوره الفلکیه ضد و لیس لها ضد

واو حالیه است.

اگر این احتمـال مراد باشـد اشـکالش این است که برای صورت فلکیه ضـد باشـد در حـالی که ثـابت شـد برای صورت فلکی ضدی نیست.

ص: ۲۸۶

او تکون تلک الصوره لا تنافی الصوره الفلکیه بل تجامعها

این عبارت حالت دوم از احتمال دوم را بیان می کند.

مراد از « تلک الصوره »، صورتِ سابقه و قدیم است.

ترجمه: صورت قدیم و سابقه با صورت فلکیه منافات ندارد بلکه با هم جمع می شوند.

فتکون تلک، هی الصوره الفلکیه المقومه لماده الفلک و هذا امر طاریء

دو صورت با هم نمی توانند مقوم باشند یکی از این دو مقوم است اما کدامیک مقوم است؟ آیا اولی مقوم است یا دومی مقوم است؟ مسلماً اگر صورتِ اولی بیاید تقوّم را تمام می کند و نوبت به دومی نمی رسد پس اولی ، مقوم است.

ترجمه: پس آن « یعنی صورتِ اُولی که با صورت فلک جمع شده » صورت فلکیه ای است که مقوّمِ ماده فلک است « چون دو مقوم نداریم بلکه یکی داریم. این که مقوم می باشد صورتِ اولی است نه دومی. چون ماده بدونِ صورت تقوم پیدا نمی کند. صورتِ اولی را دارد که تقوم پیدا می کند و منتظر صورت دوم نمی شود پس معلوم می شود صورت اولی مقوم است نه دومی و اگر صورت دومی مقوم نشد پس عارض است » و این « صورتِ دوم که صورتِ فلکی است » امری عارضی می باشد.

توجه کنید لفظ « هذا » به اعتبار خبر که « امر » است مذکر آمده و الا به صورتِ دوم برمی گردد که به غلط، به آن صورت فلکی گفتیم .

و لاحق مما تتقوم ماده الفلک دونه بتلک الصوره

« دونه » به معنای « قبله » است.

ص: ۲۸۷

« بتلـک الصوره » متعلق به « تتقوم » است یعنی لاحق عبارتست از چیزی که ماده ی فلک قبل از آمـدن این چیز، تقوم پیـدا می کند به آن صورت اول.

فلا تکون هذه صورةَ الفلک

« هذه »: یعنی صورت جدید که آن را لاحق و عارض قرار دادیم.

ترجمه: این صورت جدید که آن را لاحق و عارض قرار دادیم صورت فلک نیست.

و القوه الاولی فیه

واو در « و القـوه » را عـاطفه می گیریم و ضـمیر « فیه » به « فلـک » برگردانـده می شـود و این عطف، عطف تفسـیری می شود یعنی به یـک عبـارت « صورتِ فلک » و به عبارت دیگر « اولین قوه در فلک » که همان صورت است که به آن کمال اول می گویند چون اولین کمال را وارد ماده می کند بعداً کمالات بعدی می آید اما قوه های بعدی در پِیِ صورت می آیند.

لا یکون حدوثها کونا للفلک بل استکمالا للجوهر الفلکی

« حدوثها » یعنی حدوث صورت دوم که لاحق است.

در دو نسخه خطی « و لا یکون » دارد یعنی عبارتِ « و القوه الاولی » مربوط به عبارت « لا یکون ... » نمی شود چون واو فاصله شـده است لـذا بایـد این عبارت را عطف گرفت و گفت: صورت دوم اینگونه است که حـدوثش، کون برای فلک نیست بلکه استکمالِ جوهر فلکی است یعنی یک عارضی است که آمده و فلک را کامل کرده است. « یعنی جوهر فلکی قبلا درست شده این، استکمال آن جوهر فلکی است و آمده آن را کامل کرده است ».

ص: ۲۸۸

مصنف می فرماید این عارض، قوه ی اُولای فلک و صورت فلک نیست بنابراین حدوثش باعث کونِ فلک نمی شود بلکه باعث کمال برای فلک می شود مثل هر عارض دیگر.

اما اگر واو قبل از « لا یکون » نباشد به طوری که خبر برای « القوه الاولی » باشد خوب نیست و غلط می باشد.

خلاصه: بعد از اینکه بیان شد فلک ضد ندارد مصنف می خواهد از ضد نداشتن فلک این استفاده را کند که فلک، متکوِّن نیست یعنی قابل کون و فساد نیست. توضیح بحث این است که اگر فلک، قابل کون و فساد باشد معنایش این است که ابتدا نبوده و بعداً کائن شده است. به عبارت دیگر قبلًا جسم دیگر بوده و الان جسم فلکی شده است و به عبارت سوم، ماده اش قبلا صورت دیگر داشته و الان صورت فلکی می گیرد.

درباره ماده که می خواهد صورت فلکی را قبول کند دو احتمال وجود دارد: احتمال اول اینکه این ماده، خالی بوده و صورت قبلی نداشته و الان صورت جدید که صورت فلکی است را می گیرد. در این احتمال، احتیاج به زوال صورت نیست. احتمال دوم اینکه این ماده، قبلا صورت داشته و الان باید آن صورت را از دست بدهد تا صورت جدید که صورت فلکی است را بگیرد. در این احتمال، که ماده، صورتِ قبلی داشته دو حالت اتفاق می افتد:

حالت اول اینکه صورت قبلی باید زائل شود تا صورت بعدی بیاید.

حالت دوم اینکه صورت قبلی می تواند موجود باشد و صورت جدید هم بیاید و همراه با صورت قبلی موجود شود.

ص: ۲۸۹

بیان حکم احتمالات: احتمال اول باطل است چون لازمه اش این است که ماده از صورت، خالی باشد. حکم حالت اول از احتمال دوم این است که اشکال ندارد که یک ماده ای، صورتی داشته باشد سپس صورت بعدی بیاید و صورت قبلی را بردارد و خودش جانشین آن شود، ولی در باب فلک چون گفته شد صورتش مضاد با هیچ صورت نیست این صورت دوم اگر بخواهد صورت اول را ازاله کند امکان ندارد چون اگر تضاد ندارد که نمی تواند آن صورت اول را بردارد. اگر بخواهد تضاد داشته باشد با حرف های قبلی ما سازگاری ندارد. حکم حالت دوم از احتمال دوم این است که صورت قبلی، صورت است و عرض نمی باشد لذا مقوِّم است همانطور که همه صورتها، مقوم اند. صورتِ جدید می آید و تقوِّم جدید به آن نمی دهد. وقتی هر سه حالت باطل شد اینگونه گفته می شود که اگر صورتِ فلک، کائن باشد یکی از سه فرض اتفاق می افتد و هر سه فرض باطل است پس کائن بودن صورت فلک، باطل است پس فلک، متکوِّن نیست بلکه مبدع است.

ادامه بیان این مطلب که فلک چون ضد ندارد کون و فساد هم ندارد بلکه مبدَع است/ بیان خصوصیات اجسام مستدیر الحرکات/ فصل ۴/ فن ۲/ طبیعیات شفا. ۹۵/۰۸/۱۰

.Your browser does not support the audio tag

موضوع: ادامه بیان این مطلب که فلک چون ضد ندارد کون و فساد هم ندارد بلکه مبدَع است/ بیان خصوصیات اجسام مستدیر الحرکات/ فصل ۴/ فن ۲/ طبیعیات شفا.

ثم ننظر انه هل تکون الماده الفلکیه مع تلک الصوره قابله للحرکه المستقیمه و غیر ذلک او لا تکون (۱)

ص: ۲۹۰

۱- الشفاء، ابن سینا، ج۲، ص۳۰، س۱۰، ط ذوی القربی.

بحث در این بود که جسم مستدیر الحرکات یعنی فلک متکوِّن نیست و کون و فساد ندارد دلیل بر این مدعا این بود که اگر بخواهید کون و فساد داشته باشد یکی از سه صورت اتفاق می افتد. بیان شد که هر سه صورت باطل است پس کون و فساد برای فلک باطل است.

احتمال اول: ماده ای که قبل از این صورت فلکی وجود دارد خالی از صورت باشد.

احتمال دوم: ماده ای قبل از این صورت فلکی وجود دارد این دارای دو حالت است:

حالت اول: ماده دارای صورت باشد و با آمدن صورت فلکی زائل شود.

حالت دوم: ماده دارای صورت باشد و با آمدن صورت فلکی زائل نشود.

احتمال اول و حالت اول از احتمال دوم باطل شد. حالت دوم از احتمال دوم توضیح داده شد ولی باطل نگردید الان مصنف

می خواهید آن را باطل کند.

توضیح احتمال دوم از حالت دوم: آن صورتِ اول که قبل از صورت فلکی داخل ماده شده بود و در ماده حلول کرده بود به ماده، قوام بخشیده بود اگر این صورتِ دوم، صورت اول را بیرون کند خودش به جای صورت اول به ماده قوام می بخشد اما اگر صورت اول را بیرون نکرد چنانچه فرض ما این است ماده به سبب صورت اول تقوم پیدا کرده و دیگر مقومِ جدید نمی خواهد بنابراین صورت دوم نمی تواند مقوم شود بلکه به عنوان عارض بر صورت اول یا بر مجموعه ی ماده و صورت اول وارد می شود. که این به عنوان کمالی برای جسم است نه اینکه مقوم باشد. این صورت جدید، فلک را نمی سازد چون صورت جدید، عرض است و عرض، سازنده ی حقیقت شیء نیست بنابراین این صورت نمی تواند حقیقت فلک را بسازد حتما حقیقت فلک با همان صورت اول ساخته می شود.

ص: ۲۹۱

بیان حکم : مصنف می فرماید این فرض باطل است. دلیل این است که ماده ی فلک با آن صورت اول ملاحظه می شود می بینیم یکی از دو فرض را دارد:

فرض اول: خصوصیات جسم مستقیم الحرکه را می پذیرد.

فرض دوم: خصوصیات جسم مستقیم الحرکه را نمی پذیرد.

یکی از خصوصیات جسم مستقیمه الحرکه، حرکت مستقیم کردن است. دیگری، قابلیت کون و فساد است. ولی این را فعلا مطرح نمی کند. سوم اینکه قابل خرق و التیام است.

در اینجا که گفته می شود « قبول نکند » به این معناست که ماده با گرفتن صورت اول، حرکت مستقیم ندارد، خرق و التیام ندارد. از حیّزِ خودش بیرون نمی آید. جهات علو و سفل را معین می کند. همه اینها، خصوصیات جسمی است که مستقیمه الحرکه نیست.

حکم حالت فرض اول: این حالت باطل است، چون ماده ای داشتیم که دارای صورتی است و آن صورت، صورت فلکی نبود. صورت دومی که می آمد صورت فلکی بود ولی نتوانستیم آن صورت دوم را مقوم به حساب آوریم بلکه عارض به حساب آمد. مرتبه عارض، موخر از جسم است پس قبل از اینکه این عارض بیاید آن جسم در جسمیت خودش و نوعیت خودش تمام شده و دیدیم که تمام آثار فلک را دارد و آثارِ جسم مستقیم الحرکه را ندارد. لازمه این حرف این است که قبل از اینکه صورت فلکی در این جسم بیاید این جسم، فلک باشد چون تمام خصوصیات فلک را داشت. هم حرکت مستدیر می کرد و مستقیم نداشت هم حیّز را رها نمی کرد هم خرق و التیام نمی پذیرفت هم محدد الجهات بود. اینها خصوصیات فلک است. در وقتی که ماده و صورتِ اول بود و هنوز صورت ثانی که مرتبه اش موخر از عرض است نیامده بود این جسم، فلک شده بود یعنی فلک، قبل از آمدن صورت فلکی باید متکوّن شود و این واضح البطلان است. نمی شود یک جسمی قبل از صورت نوعیه، آن نوع را داشته باشد. هنوز صورت نوعیه ی فلکی نیامده ولی این جسم، فلک شده است. لازمه اش این است که فلک قبل از صورتش متکوّن باشد در حالی که هیچ جسم نوعی قبل از صورتش به آن نوع، متکوّن نیست.

حکم فرض دوم: این فرض باطل است چون خلف می باشد زیرا الان بیان شد که صورت اولی قوام به این ماده « یعنی قوام فلکی به این ماده » بخشیده است به دلیل اینکه وقتی صورت دوم می آید عارض می شود. پس معلوم می شود صورت اولی که صورت نوعیه بوده کار را تمام کرده است. چگونه با اینکه صورت نوعیه فلکی را دارد، محدد الجهات نیست و جهات مستقیمه را تحدید نمی کنند.

توجه کنید این بیان بنده، بیان خوبی نیست چون اگر این بیان، تمام شود اشکال اول منتفی می شود چون بنده _ استاد _ می گویم صورت اول، کار را تمام کرده است و این جسم را فلک کرده است. بنابراین اگر گفته شود این جسم، محدد جهات نیست و حرکات مستقیم می کند و قابل خرق و التیام است و از حیّز خودش خارج می شود خلف فرض می باشد چون لازمه اش این است فلکی که فلک فرض شده این خصوصیات فلکی را نداشته باشد پس ما آن را فلک فرض نکنیم. اگر واقعا این جسم با صورت اول، فلک شده باشد اشکالی که بر فرض اول وارد شده بود در اینجا وارد نمی شود. اشکالی که در فرض اول وارد شده بود این بود که لازم می آید قبل از آمدن صورت دوم، این جسم، فلک شده باشد. الان قبول کردیم که قبل از آمدن صورت دوم، این جسم، فلک شده باشد. پس خلف را باید طور دیگر تصور کرد. خلف به اینصورت تصور می شود: این جسم که با آمدنِ صورت اول، حرکت مستقیم دارد می تواند به سمت علو و سفل حرکت کند و فرض این است که هر حرکت به سمت علو نیاز به محدد دارد در حالی که در این فرض دوم که مطرح می شود این ماده، صورت اول را گرفته و حرکت مستقیم را شروع کرده است. هنوز صورت دوم نیامده و فلک ساخته نشده است، حرکت مستقیم می کند که به سمت علو یا سفل است در حالی که محدد برایش نیست. و این خلف فرض است چون بالا می رود به سمت بالایی که نیست و به پایین می رود به سمت پایین که نیست.

تـا اینجـا معلوم شـد که اگر فرض دوم باشـد یعنی مـاده با گرفتن صورتِ اول، آثار فلکی را داشـته باشـد و آثار جسم مسـتقیم الحرکه را نداشـته باشـد در اینصورت لازم می آیـد که جسم قبـل از فلک بودن، فلک باشـد و این باطل است، اگر فرض اول باشـد یعنی ایـن مـاده بـا گرفتـن صـورت اول، خصوصـیات جسـم مسـتقیم الحرکـه را داشـته باشـد و حرکـت مسـتقیم کنـد در اینصورت، خلف لازم می آیـد. این هم باطل است. پس هر دو فرض باطل شد. پس آنچه که به این دو فرض تقسـیم می شد « یعنی احتمال دوم از حالت دوم » نیز باطل گردید. و آن فرض این بود: ماده ای دارای صورتی باشد و با آمدن صورت دوم که صورت فلکی است صورت اول را از دست ندهد بلکه این صورت فلکی بر آن صورت اول عارض شود.

بنابراین هر سه فرضی که در کون و فسادِ فلک تصور می شدند باطل کردید پس فلک کون و فساد ندارد.

توضیح عبارت

ثم ننظر انه هل تکون الماده الفلکیه مع تلک الصوره قابله للحرکه المستقیمه و غیر ذلک او لا تکون

« ثم »: یعنی بعـد از اینکه فرض سوم روشن شد، نظر کنیم که این فرض سوم چگونه وضـعی دارد. فرض سوم این بود که ماده ی فلکی باشـد و صورت اولی که صورت فلکی نیست را گرفته باشد بعداً صورت فلکی دوم بیاید و صورت اول را زائل نکند و بـا آن جمع شود. صورت اول، مقوم می شود و صورت هم، عارض می شود پس فلک ساز نیست بلکه مکمل جسم است. با توجه به این فرض منشعب به دو قسم می کنیم.

ص: ۲۹۴

ترجمه: مـاده فلـک بـا آن صورت اول و سابق « که صورت فلکی آن را بیرون نکرد » که مقوم است آیا قابل حرکت مستقیمه است یا قابل نیست.

« غیر ذلـک » عطف به « الحرکه المسـتقیمه » است لـذا لاـم بر آن داخـل می شود. مراد از آن، خرق و التیام پـذیرفتن و از حیّز بیرون رفتن و محدد جهات نبودن است که خصوصیات جسم مستقیمه الحرکه است.

فـان لم تکن بـل کانت مع تلک الصوره لازمهً لحیّز التحدیـد غیر منخرقه و لا قابله للعوارض التی تتعلق بالحرکه المسـتقیمه فقد کان الفلک موجودا قبل تکونه

« فان لم تکن »: اگر این چهار خصوصـیت را نداشت یعنی اگر این ماده ی فلکی با این صورت اول، قابل حرکت مسـتقیم نبود و قابل خرق و التیام نبود و از حیّزش بیرون نیامده و محدد جهات هم نبود.

ترجمه: اگر این خصوصیت را نداشت بلکه آن ماده با آن صورتِ اُولی بود، لازم « یعنی غیر منفک » از حیّز بود آن هم حیّزی که حیّز تحدید « تحدید یعنی محدد الجهات بودن » است و غیر منخرق است « یعنی دارای خصوصـیات جسم مستقیمه الحرکه نیسـت بلکـه دارای خصوصـیات جسـم مسـتدیر الحرکـه اسـت » و قابـل عوارضـی نیسـت که به حرکت مسـتقیم تعلـق دارد در اینصورت، لاـزمه اش این است که فلک موجود شود قبل از اینکه این فلک متکون شود « چون تکونش به توسط صورت دوم است و فرض این است که صورت دوم که مرتبه اش بعد است هنوز نیامده است. الان ماده با صورت اول لحاظ می شود. ماده با صورت اول، تمام خصوصـیات فلک را دارد.لازمه این حرف این است که قبل از آمدن صورت فلکی که صورت دوم است مـاده بـا صورت اول، فلـک شود پس فلـک قبـل از صورت فلکی متکوّن شـد و این واضـح البطلاـن است چون قبل از صورت نوعیه، هیچ وقت جسمی واجد آن نوع نمی شود ».

« لازمه لحیز التحدیـد غیر منخرقه »: لفظ « لازمه » یعنی غیر منفکّ از حیّز بود و از مکان طبیعی خودش بیرون نمی آید آن هم حیّزی که حیّز تحدیـد است. مراد از « تحدید »، « محدد الجهات بودن » است. یعنی هم لازمِ حیّز است هم حیّزش، حیّزِ تحدید است و جهات را معین می کند یعنی در جایی قرار گرفته که محیطش، علو می شود و مرکزش، سفل می شود.

و ان لم یکن کذلک

و اگر اینچنین نبود که خصوصیات جسم مستدیر الحرکه را داشته باشیم بلکه این خصوصیات را نداشت و خصوصیات جسم مستقیمه الحرکه را داشت.

توجه کنیـد مصـنف اگر می خواست نظم عبارت را رعایت کند اینطور می فرمود « و ان تکن » چون در سطر ۱۱ فرموده بود « فـان لم تکن ». ولی چون در آنجـا به جـای « لم تکن » تعبیر به « بـل کـانت ... » کرد لـذا در اینجا تعبیر به « لم تکن » می کند یعنی اگر خصوصیات جسم مستدیر الحرکه را نداشت.

ترجمه: اگر این مـاده فلکی با گرفتن صورت اول، اینچنین نبود « یعنی لازم حیّزِ تحدیـد نبود، غیر منخرق نبود بلکه منخرق بود و محدد جهات نبود و حرکتِ از مکانش می کرد و حرکت مستقیم هم داشت ».

بل کان فی ذلک الوقت غیرَ لازمٍ لحیّز التحدید و قابلا للمستقیمات

« قابلا » عطف بر « غیر لازم » است.

ترجمه: بلکه در آن وقت « که صورت اول را گرفته و صورت ثانی هنوز نیامده » آن حیّزِ تحدید را لازم نداشت و می توانست از آن حیّز بیرون بیایـد « یـا اگر حیّز تحدیـد را داشت ولی از آن حیّز بیرون آمـد و حـالِت فلـک را نـداشت » و قابـل حرکـات مستقیمه بود.

ص: ۲۹۶

لم یکن مع وجود الحرکات المستقیمه و امکانها یحدَّد حیزٌ

« یحدد » مفعول « لم یکن » است.

لازم می آیـد با اینکه حرکات مسـتقیمه وجود دارد، حیّزی، محـدَّد و معین نشـده باشد « یعنی بالا و پایین درست نشده باشد با اینکه حرکت مستقیم به سمت بالا یا پایین انجام می گیرد ».

نکته: به نظر مـا اینگونه می رسـد که اول، امکـان را ذکر می کرد بعـداً وجود را ذکر می کرد. یعنی با امکانِ حرکت مسـتقیم، لازم می آیـد تحدیـد جهات واقع نشـده باشـد بلکه بالاتر با وجود حرکت مسـتقیم، تحدیـد جهات واقع نشـده باشد. به عبارت دیگر حـال که حرکت مسـتقیم ممکن است بایـد جهـات معین شونـد، بلکه بالاـتر حال که حرکت مسـتقیم انجام می شود باید جهات محدَّد شوند در حالی که محدد الجهاتی نداریم.

در نسـخه خطی به جـای « امکانها » تعبیر به « اماکنها » شـده که خوب است و احتیاج نـدارد گفته شود لفظ « امکان » را مقـدم کن.

و هذا خلف

اینکه حرکت مسـتقیم داشـته باشـیم و مکانِ بالا و پایین، در جهات خارج موجود باشد ولی محددی حاصل نباشد خلف فرض است چون بیان شد که بالا و پایین جهان به توسط محدِّد تعیین می شود.

و بالجمله فان الذی تتحدد به الجهات للحرکات المستقیمه لا یجوز ان لا یکون موجودا و تکون المستقیمات موجوده

واو در « و تکون » حالیه است.

تا « هذا خلف » نتیجه گرفته شد فرض سومی که در جلسه قبل توضیح داده شد باطل گردید. این عبارت، دنباله ی « هذا خلف » است یعنی توضیـح آن می باشـد. یا بگو دنباله ی دو فرضـی است که تعیین شده بود که از « ثم ننظر » در سـطر ۱۰ بیان شده بود.

ص: ۲۹۷

ترجمه: آنچه « یعنی فلکی » که به سببش جهات برای حرکات مستقیمه معین می شود جایز نیست موجود نباشد در حالی که حرکات مستقیمه موجود است.

بل الحق ان ماده الصور الفلکیه موقوفه علی صورتها

می توان گفت از اینجا مصنف نتیجه گیری از کل بحث می کند. بحث این بود که فلک قابل کون و فساد نیست یعنی اینچنین نیست که ماده اش یکبار این صورت را بپذیرد و یکبار آن صورت را بپذیرد. به عبارت دوم اینگونه نیست که ماده اش دو شیء متضاد را بپذیرد و قابل ضدین باشد. اما هر جسمی که دارای کون و فساد است ماده اش دو شیء متضاد را می پذیرد یکبار صورت هوایی را می پذیرد و یکبار ضدش که صورت مائی است را می پذیرد ولی ماده ی فلک اینچنین نیست که قابل ضدین باشد پس قابل کون و فساد نیست.

سپس مصنف عبارت جالبی می آورد. ما همیشه می گوییم « صورت، متوقف بر ماده است » یعنی باید ماده ای که قابل است در رتبه ی قبل داشته باشیم تا صورتی که مقبول است در آن حلول کند هر قابلی مقدم بر مقبول است پس صورت متوقف بر ماده است. الان مصنف در اینجا برعکس می گوید چون بیان می کند « ماده ی فلک متوقف بر ماده صورت فلک است » یعنی اینچنین نیست که بتوان صورت فلک را از این ماده گرفت و صورت دیگر داد. این ماده، نه قبلا می تواند صورت دیگر داشته باشد و بعداً صورت فلکی را بگیرد نه الان که صورت فلکی را دارد می تواند صورت بعدی را بگیرد. این ماده متوقف بر صورت است و از صورت دست نمی کشد و آن را همیشه همراه خودش دارد.

ص: ۲۹۸

ترجمه: بلکه حق این است که ماده ی صورت فلکیه موقوف بر صورتش است « و اگر صورت را از آن بگیرید این ماده نخواهد بود ».

فلهذا قیل لیس لها عنصر ای شیء قابل للضدین

ترجمه: پس به خاطر این « که ماده، متوقف بر صورت است و تا زوال صورت، باقی نمی ماند تا صورت بعدی را بگیرد » گفته شده، که برای ماده صورت فلکیه، عنصر نیست عنصر یعنی شیئ که قابل ضدین است.

ضمیر « لها » به « ماده صورت فلکیه » برمی گردد. می توان به خود « صورت فلکیه » برگرداند و اینطور معنا کرد: برای صورت فلکی، ماده ای که عنصر باشد نیست.

لا انه لا ماده هناک قابله للصوره

ترجمه: ما نمی خواهیم بگوییم در آنجا « یعنی در باب فلک » ماده ی قابل صورت نداریم « بلکه می گویم ماده ی قابل صورت داریم ولی ماده ی قابلِ دو صورتِ متضاد نداریم پس وقتی از ماده ی فلک، عنصریت را نفی می کنیم نمی خواهیم بگوییم اصلا ماده ندارد بلکه می خواهید بگوییم ماده ای که عنصری و قابل ضدین باشد ندارد ».

و بهذا حکم الاکثرون

اکثر، حکم کردند به اینکه ماده ی فلک، عنصری نیست. اگر یادتان باشد در صفحه ۱۷ سطر ۱ قوله « الذی ... » بیان شد که بعضی گفتند فلک، عنصری است ولی عنصرِ مرکب از ارض و نار است نه اینکه عنصر بسیط باشد.

ترجمه: به این « که فلک، ماده ی عنصری ندارد » اکثر حکم کردند « و کسانی که ظن آنها در صفحه ۱۷ مطرح شده بود مخالفت داشتند ».

ص: ۲۹۹

و اتفتوا علی انه لیس عنصرُ الفلک عنصرَ الاجرام الکاینه الفاسده

مراد مصنف از « عنصر »، « ماده » است نه « ماده ی عنصری ».

ترجمه: این اکثر « نه همه » اتفـاق کردنـد بر اینکه ماده ی فلک مثل ماده ی اجزاء کائنه فاسـده نیست. «یعنی اینچنین نیست که مـاده ی فلـک هم با ماده ی اجزاء کائنه فاسـده یکسان باشـد. در نتیجه همانطور که ماده ی عناصـر کائنه و فاسـده، دو صورتِ متضاد را قبول می کنـد و کون و فسادِ صورتش را واجد می شود، اینچنین نیست که فلک هم اینطور باشد که صورت، عوض کنـد چون مـاده ی فلک با ماده ای اجرام کائنه فرق می کنـد. اگر ماده ی اجرام کائنه فاسـده، کون و فساد را می پذیرنـد لازم نیست ماده ی فلکیه هم بپذیرد بلکه مبرا از کون و فساد است یعنی مبرا از این است که صورتی را از دست بدهد که فساد شود و صورتی را بگیرد که کون شود.

تا اینجا ثابت شـد که فلک دارای کون و فساد نیست از « لیس اذا اتفقا ... » اشاره به ماده فلک و ماده ی عنصـر یا خود فلک و عنصـر می کنـد که اینها در داشـتن صورت جسـمیه با هم مشترکند ولی این را ایجاب نمی کند که در سایر چیزها هم مشترک باشند. چون اینگونه نیست که اگر دو چیز در یک امری مشترک بودند در سایر امور هم مشترک باشند.

خلاصه: بحث در این بود که جسم مسـتدیر الحرکات یعنی فلک متکوِّن نیست و کون و فساد نـدارد دلیل بر این مدعا این بود که اگر بخواهید کون و فساد داشته باشد یکی از سه صورت اتفاق می افتد. بیان شد که هر سه صورت باطل است پس کون و فساد برای فلک باطل است.

ص: ۳۰۰

احتمال اول: ماده ای که قبل از این صورت فلکی وجود دارد خالی از صورت باشد.

احتمال دوم: ماده ای قبل از این صورت فلکی وجود دارد این دارای دو حالت است:

حالت اول: ماده دارای صورت باشد و با آمدن صورت فلکی زائل شود.

حالت دوم: ماده دارای صورت باشد و با آمدن صورت فلکی زائل نشود.

احتمال اول و حالت اول از احتمال دوم باطل شد. حالت دوم از احتمال دوم توضیح داده شد ولی باطل نگردید الان مصنف می خواهید آن را باطل کند.

توضیح احتمال دوم از حالت دوم: آن صورتِ اول که قبل از صورت فلکی داخل ماده شده بود و در ماده حلول کرده بود به ماده، قوام بخشیده بود اگر این صورتِ دوم، صورت اول را بیرون کند خودش به جای صورت اول به ماده قوام می بخشد اما اگر صورت اول را بیرون نکرد چنانچه فرض ما این است ماده به سبب صورت اول تقوم پیدا کرده و دیگر مقومِ جدید نمی خواهد بنابراین صورت دوم نمی تواند مقوم شود بلکه به عنوان عارض بر صورت اول یا بر مجموعه ی ماده و صورت اول وارد می شود. که این به عنوان کمالی برای جسم است نه اینکه مقوم باشد.

بیان حکم : مصنف می فرماید این فرض باطل است. دلیل این است که ماده ی فلک با آن صورت اول ملاحظه می شود می بینیم یکی از دو فرض را دارد:

فرض اول: خصوصیات جسم مستقیم الحرکه را می پذیرد.

فرض دوم: خصوصیات جسم مستقیم الحرکه را نمی پذیرد.

حکم حالت فرض اول: این حالت باطل است، چون ماده ای داشتیم که دارای صورتی است و آن صورت، صورت فلکی نبود. صورت دومی که می آمد صورت فلکی بود ولی نتوانستیم آن صورت دوم را مقوم به حساب آوریم بلکه عارض به حساب آمد. مرتبه عارض، موخر از جسم است پس قبل از اینکه این عارض بیاید آن جسم در جسمیت خودش و نوعیت خودش تمام شده و دیدیم که تمام آثار فلك را دارد و آثارِ جسم مستقیم الحرکه را ندارد. لازمه این حرف این است که قبل از اینکه صورت فلکی در این جسم بیاید این جسم، فلك باشد

ص: ۳۰۱

حکم فرض دوم: این فرض باطل است چون خلف می باشد. خلف به اینصورت تصور می شود: این جسم که با آمدنِ صورت اول، حرکت مستقیم دارد می تواند به سمت علو و سفل حرکت کند و فرض این است که هر حرکت به سمت علو نیاز به محدد دارد در حالی که در این فرض دوم که مطرح می شود این ماده، صورت اول را گرفته و حرکت مستقیم را شروع کرده است. هنوز صورت دوم نیامده و فلک ساخته نشده است، حرکت مستقیم می کند که به سمت علو یا سفل است در حالی که محدد برایش نیست. و این خلف فرض است چون بالا می رود به سمت بالایی که نیست و به پایین می رود به سمت پایین که نیست. پس هر دو فرض باطل شد. پس آنچه که به این دو فرض تقسیم می شد « یعنی احتمال دوم از حالت دوم » نیز باطل گردید. بنابراین هر سه فرضی که در کون و فسادِ فلک تصور می شدند باطل کردید پس فلک کون و فساد ندارد.

مصنف در ادامه نتیجه گیری از کل بحث می کند. بحث این بود که فلک قابل کون و فساد نیست یعنی اینچنین نیست که ماده اش یکبار این صورت را بپذیرد و یکبار آن صورت را بپذیرد. به عبارت دوم اینگونه نیست که ماده اش دو شیء متضاد را بپذیرد و قابل ضدین باشد چون بیان می کند « ماده ی فلک متوقف بر ماده صورت فلک است » یعنی اینچنین نیست که بتوان صورت فلک را از این ماده گرفت و صورت دیگر داد. پس به خاطر اینکه ماده، متوقف بر صورت است و تا زوال صورت، باقی نمی ماند تا صورت بعدی را بگیرد گفته شده، که برای ماده صورت فلکیه، عنصر نیست عنصر یعنی شیئ که قابل ضدین است.

ص: ۳۰۲

فلک و عنصر در صورت جسمیه داشتن مشترکند ولی این اشتراک ایجاب نمی کند که در سایر خصوصیات هم مشترک باشند/ بیان خصوصیات اجسام مستدیر الحرکات / فصل ۴/ فن ۲/ طبیعیات شفا. ۹۵/۰۸/۱۱

.Your browser does not support the audio tag

موضوع: فلک و عنصر در صورت جسمیه داشتن مشترکند ولی این اشتراک ایجاب نمی کند که در سایر خصوصیات هم مشترک باشند/ بیان خصوصیات اجسام مستدیر الحرکات / فصل ۴/ فن ۲/ طبیعیات شفا.

و لیس اذا اتفقا فی ان السماویه ذات جسمیه و الارضیه کذلک یلزم ان یکونا قد اتفقا فی العنصر کما ظن بعضهم (۱)

بحث در این بود که فلک قابل کون و فساد نیست و خواستیم این مدعا را از طریق حکم دیگری که برای فلک است اثبات کنیم. یعنی خواستیم از این حکم که فلک ضد ندارد استفاده کنیم و ثابت کنیم که فلک، متکوّن نیست و کون و فساد ندارد. دلیل بر این مطلب اقامه شد و تمام گردید سپس به این نکته رسیدیم که ماده فلکی حکم عنصر را ندارد اگر عنصر دو صورت متضاد را به تعاقب قبول می کند نمی توان گفت ماده ی فلکی هم دو صورت متضاد را متعاقباً قبول کند زیرا آن ماده ی فلکی، حکم ماده ی عنصری را ندارد و از عنصر، در ماده ی فلکی چیزی وجود ندارد بنابراین خاصیت عنصر را نباید به ماده فلکی سرایت داد. این، حرفی بود که در آخر استدلال بیان شد. الان نسبت به همین حرف، بحث ادامه پیدا می کند. بعضی ها گمان کردند که ماده فلک و عنصر، ما به الاشتراک دارند و گفتند این امر مشترک که بین ماده فلک و عنصر است ایجاب می کند که همانطور که عنصر، دو صورت متضاد را متعاقباً می پذیرد ماده فلک هم به خاطر اشتراکی که با عنصر دارد دو صورت متضاد را بپذیرد. مصنف جواب می دهد که اگر دو امری در چیزی مشترک بودند لازم نمی آید که در سایر اشیاء هم مشترک باشند. مثلا اگر این، صورت جسمیه دارد آن هم صورت جسمیه دارد، ماده ی این هم قابل است ماده ی آن هم قابل است. ولی آیا باید استعداد این دو ماده هم یکسان باشد؟ یعنی اگر آن، استعداد پذیرش دو صورت متضاد را متعاقبا دارد این هم باید همان استعداد را داشته باشد؟ این صحیح نیست.

ص: ۳۰۳

۱- الشفاء، ابن سینا، ج۲، ص۳۱، س۴، ط ذوی القربی.

مصنف در ادامه بحث، دو مثال می زند که بین دو چیز، امر مشترک وجود دارد ولی استعداد ها یکسان نیستند مثلا انسان و حمار در حیوانیت مشترکند ولی در استعداد حیوانیت مشترک نیستند. حمار یک استعداد دارد. انسان هم استعداد دیگر دارد. همچنین لون بین بیاض و سواد مشترک است ولی استعداد سواد با استعداد بیاض فرق می کند. یکی استعداد برای قبض نور بصر و دیگری استعداد برای تفرق نور بصر دارد. پس اینطور نیست که اگر دو چیز در یک امری مشترک باشند در استعداد هم مشترک باشند.

توضیح عبارت

و لیس اذا اتفقا فی ان السماویه ذاتُ جسمیهٍ و الارضیه کذلک یلزم ان یکونا قد اتفقا فی العنصر کما ظن بعضهم

ضمیر « اتفقا » به « ماده فلکی » و « ماده عنصری » برمی گردد که هر دو، ماده اند و صورت جسمیه دارند.

« السماویه » یعنی « ماده سماویه ».

« ذات جسمیه »: این را می توان « ذاتٌ جسمیهٌ » هم خواند ولی « ذاتُ جسمیهٍ » بهتر است. مراد از « الارضیه »، عنصر است. مصنف از بین عناصر فقط صورت ارضی را انتخاب کرده است.

ترجمه: اگر این دو در داشتن صورت جسمیه اتفاق دارند لازم نیست که در عنصر هم مشترک باشند « ماده ی یکی عنصری است و ماده ی دیگری فلکی است » وقتی در ماده مشترک نبودند در استعداد هم مشترک نیستند چون ماده، استعداد است. کما اینکه بعضی گمان کردند.

فانه لیس اذا اشترک شیئان فی معنی جامع یجب ان یکون استعداد ذلک المعنی فی کلیهما واحدا

ص: ۳۰۴

ترجمه: « دلیل بر اینکه اگر این دو شیء در امری اتفاق داشتند لازم نیست در امر دیگر اتفاق داشته باشند این است که » اگر دو شی در معنای جامعی شرکت داشتند « مثلا ماده فلکی با ماده عنصری در داشتن صورت جسمیه مشترکند » واجب نیست که استعدادِ معنای جامع در هر دو شیء، یکی باشد.

و الا کانت الحیوانیه تستعد فی الناس لمثل ما تستعد فی الحمیر

ترجمه: و الاـ « یعنی اگر وجودِ معنای جامع اقتضا می کرد که استعداد این معنا در اشیاء، مساوی باشد » حیوانیت « که امر مشترک بین انسان و حمار است » باید در انسان مستعدِ همان چیزی باشد که در حمار، مستعد است « و در حمار باید مستعدِ همان چیزی باشد که در انسان، مستعد است. این ماده در انسان، مستعد تعقل است ولی در حمار مستعد تعقل نیست. این ماده در حمار مستعد چهار دست و پا راه رفتن است ولی در انسان مستعد آن نیست ».

و لکانت طبیعه اللونیه تستعد فی البیاض لمثل ما تستعد له فی السواد

این عبارت عطف بر « کانت » است.

ترجمه: و الا « یعنی اگر این معنای جامع واجب کند که استعداد هم یکسان باشد » لازم می آید طبیعت لونیت « که مشترک بین بیاض و سواد است » مستعد باشد در بیاض، مثل همان چیزی را که مستعد است برای آن چیز در سواد « یعنی چون لونیت مشترک بین بیاض و سواد است اگر این اشتراک باعث اشتراک در استعداد بود باید این لونیت در سواد همان استعدادی را داشته باشد که در دیگری دارد در حالی که تالی باطل است پس مقدم ــ یعنی اشتراک داشتن در معنای جامع مستلزم این نیست که استعداد آنها یکسان باشد ــ باطل است ».

ص: ۳۰۵

و هب ان طبیعه المقدار فیها نوع واحد مستعد لاشیاء متفقه

نسخه صحیح « فیهما » است. و باید قبل از « مستعد » واو باشد. لفظ « مستعد » مربوط به « مقدار » است. اگر مربوط به « طبیعه » بود باید « مستعده » می گفت.

مصنف از اینجا می خواهد مطلب را تاکید کند. ایشان بیان کرد ماده ی فلکی و ماده عنصری داریم هر دو صورت جسمیه را گرفتند و صاحب مقدار شدند « و صورت جسمیه همان مقدار جوهری است » پس در مقدار داشتن مشترک شدند و ما گفتیم این مقداری که در فلک است با مقداری که در عنصر است اگر چه در اصلِ مقداریت شریکند ولی بین آنها امتیاز است یعنی مقدارها امتیاز دارند نه سنخ و نوع آن. چون نوع مقدار در همه جا مقدار است در هر جسمی که می خواهد باشد. اما لازمِ مقدار و مستعدٌ لهِ مقدار تفاوت دارد. این مقدار در یک جا یک استعداد دارد در جای دیگر استعداد دیگر دارد. الان مصنف می خواهد این مساله را تقویت کند لذا می فرماید: فرض کن که مقدار، واحد است « البته مقدار، واحد است و احتیاج به فرض ندارد » و فرض کن که استعدادِ مقدار هم واحد است. در اینجا می گوییم مقدار، امری است که احتیاج به ماده و محل دارد اگر مقدارِ عَرَضی دارد احتیاج به موضوع داد اگر مقدار جوهری باشد احتیاج به محل دارد. زیرا مقدار اگر چه صورت است ولی باید حلول کند چون صورتِ حالّه است. در اینجا مقدار، مساوی است. استعدادِ مقدارها هم مساوی است اما آیا محل ها هم مساوی اند؟ نمی توان گفت چون حالّ ها مساوی اند محل ها هم مساوی باشند ممکن است یک سفیدی در دیوار حلول کند و سفیدی دیگر در کاغذ حلول کند. این تفاوتِ محل باعث می شود امکانِ پذیرش دو صورت در یکی باشد و در دیگری نباشد چنانچه در فلک امکان پذیرش دو صورت نیست ولی در عنصر امکان پذیرش دو صورت متعاقباً است.

ترجمه: فرض کن که طبیعت مقـدار در هر دو « یعنی هم در فلـک هم در ارض به عبارت دیگر هم در ماده فلکی و هم در ماد ارضی » یکسان است « و نوعِ واحد است » و استعداد برای اشیاءِ متفق هم دارد.

فلیس المقدار نفسُه هو الموضوعَ و الماده بل هناک طبیعه و مقدار

مقـدار، موضوع و مـاده نیست. مقـدار یـا عرض است یـا صورت حـالّ است لـذا نیـاز به موضوع و ماده دارد. اگر عرض اسـت موضوع می خواهد و اگر صورت است محل و ماده می خواهد.

ترجمه: خود مقـدار که موضوع و ماده نیست و موضوع و ماده می خواهد. بلکه آنجا « یعنی در فلك و ارض » طبیعت و مقدار هست « مقـدار، جـدا از طبیعت است. بنـده _ اسـتاد _ طبیعت را تطبیق بر ماده یا موضوع کردم می توان صورت نوعیه آورد و گفت طبیعت یعنی صورت نوعیه. یعنی این، یک نوع است آن هم یک نوع دیگر است ولو هر دو در داشتن مقدار مشترکند ».

فان صح ان المقدار واحد لا تختلف طبیعته فیهما لم یصح ان المادتین الحاملتین المقدار طبیعتهما واحده فی النوع

ضمیر « فیهما » به « ارضی » و « سماوی » برمی گردد. ضمیر « طبیعته » به « مقدار » برمی گردد.

اگر قبول کنیم که مقـدارها واحدنـد و اسـتعدادهای آنها واحـد است اما ماده ها و محل ها واحـد نیسـتند اسـتعدادهای آنها هم واحد نیست.

ترجمه: اگر صـحیح باشـد که مقـدار، واحـد است و اختلاف طبیعت نـدارد صـحیح نیست گفته شود آن دو ماده ای که هر دو حامل این مقدارند طبیعت آن دو ماده، واحدِ در نوع « یعنی یک نوع واحد » است.

و لیس اذا اشترکا فی قبول المقدار یجب ان یشترکا فی کل استعداد

مصنف دوباره تاکید می کند و قانون کلی بیان می کند.

ترجمه: اگر این دو ماده ی حامل، در قبول مقدار، مشترک بودند لازم نیست که در هر استعدادی مشترک باشند « که اگر این، استعداد پذیرش دو صورت متعاقب را داشت دیگری هم استعداد پذیرش داشته باشد بلکه ممکن است این، استعداد را داشته باشد و دیگری، خلاف این استعداد را داشته باشد ».

فلیس اذا اتفق شیئان فی امر وجب ان یتفقا فی کل امر

ترجمه: اینچنین نیست که اگر دو شیء در یک امری متفق شدند، واجب باشد که در هر امری متفق باشند « این مطلب روشن و بدیهی است که ارگ دو چیز در امری مشترک شدند لازم نیست در همه چیز مشترک شوند بالاخره بین آنها اختلاف است. تازه اگر در همه چیز مشترک باشند دوئیت برداشته می شوند و این دو، یکی به حساب می آیند ».

بل لا استعداد فی هذه الماده لغیر هذه الصوره

« هذه الماده »: یعنی « ماده فلکی ».

« لغیر هذه الصوره » یعنی « غیر صورت فلکی ».

ترجمه: ماده ی فلک استعدادش فقط منحصراً برای صورت فلکی است « و صورت دیگر را نمی پذیرد بر خلاف ماده عنصری که استعدادش با این صورت هست با آن صورت هم هست. کافی است که شرط فعلیتِ این استعداد فراهم شود تا این صورت به آن داده شود و اگر شرط فعلیتِ استعداد دیگر فراهم شود صورت دیگر به آن داده می شود اما ماده فلک اینگونه نیست یعنی استعدادی ندارد غیر از این صورت ».

ص: ۳۰۸

و لو کان لها استعداد صوره اخری لکان فی طبیعه هذا الجسم ان یقبل الکون و الفساد الی المستقیمات

ترجمه: اگر برای ماده فلکیه « که استعداد صورت فلکی را دارد و صورت فلکی را گرفته » استعداد صورت دیگری بود لازم می آید که در طبیعت این جسم « یعنی فلک » قبول کند کون و فسادِ الی المستقیمات را.

و عرض ما ذکرناه من المحالات

در حالی که اگر کون و فساد الی المستقیمات را قبول کنند محالاتی که گفته شد عارض می شود « پس نمی تواند کون و فساد الی المستقیمات را قبول کند ».

توضیح بحث این است: بحث ما در این می باشد که آیا ماده فلکی می تواند کون و فساد را قبول کند؟ مصنف می فرماید اگر استعدادِ صورت دیگر را داشت لازم می آید کون و فساد را قبول کند. خصم هم همین را می گوید یعنی می گوید کون و فساد را قبول می کند پس شما « یعنی مصنف » چگونه می گویید اگر استعدادِ صورت دیگر را داشت لازم می آمد که کون و فساد را قبول کند؟ یعنی آنچه که محل نزاع است را مفروغ عنه می گیرید.

توجه کنید که فرمود « یقبل الکون و الفساد الی المستقیمات » یعنی فلک می توانست مبدَّل شود به ارض یا جسمی که حرکت مستقیم می کند. در حالی که قبلا گفته شد که این باطل است چون اگر حرکت مستقیم کند حرکت مستدیر ندارد چنانچه در جای خودش گفته شد. اگر حرکت مستقیم کند لازمِ حیّزِ تحدید نیست چنانچه در جلسه قبل گفته شد. اگر حرکت مستقیم کند غیر منخرق نیست بلکه می تواند منخرق باشد یعنی لازم می آید تمام خصوصیات فلکی از آن گرفته شود. پس چون این محالات، لازم می آید لذا ماده فلک نباید استعداد پذیرش صورت دیگری را داشته باشد. همین صورت فلکی که به آن داده شده، استعداد همان را دارد.

ص: ۳۰۹

خلاصه: بحث در این بود که فلک قابل کون و فساد نیست و خواستیم این مدعا را از طریق حکم دیگری که برای فلک است اثبات کنیم. یعنی خواستیم از این حکم که فلک ضد ندارد استفاده کنیم و ثابت کنیم که فلک، متکوِّن نیست و کون و فساد ندارد. دلیل بر این مطلب اقامه شد و تمام گردید سپس به این نکته رسیدیم که ماده فلکی حکم عنصر را ندارد اگر عنصر دو صورت متضاد را به تعاقب قبول می کند نمی توان گفت ماده ی فلکی هم دو صورت متضاد را متعاقباً قبول کند زیرا آن ماده ی فلکی، حکم ماده ی عنصری را ندارد و از عنصر، در ماده ی فلکی چیزی وجود ندارد بنابراین خاصیت عنصر را نباید به ماده فلکی سرایت داد. این، حرفی بود که در آخر استدلال بیان شد. الان نسبت به همین حرف، بحث ادامه پیدا می کند. بعضی ها گمان کردند که ماده فلک و عنصر، ما به الاشتراک دارند و گفتند این امر مشترک که بین ماده فلک و عنصر است ایجاب می کند که همانطور که عنصر، دو صورت متضاد را متعاقباً می پذیرد ماده فلک هم به خاطر اشتراکی که با عنصر دارد دو صورت متضاد را بپذیرد. مصنف جواب می دهد که اگر دو امری در چیزی مشترک بودند لازم نمی آید که در سایر اشیاء هم مشترک باشند. مصنف در ادامه بحث، دو مثال می زند که بین دو چیز، امر مشترک وجود دارد ولی استعداد ها یکسان نیستند مثلا انسان و حمار در حیوانیت مشترکند ولی در استعداد حیوانیت مشترک نیستند. حمار یک استعداد دارد. انسان هم استعداد دیگر دارد. همچنین لون بین بیاض و سواد مشترک است ولی استعداد سواد با استعداد بیاض فرق می کند. یکی استعداد برای قبض نور بصر و دیگری استعداد برای تفرق نور بصر دارد.

ص: ۳۱۰

مصنف در ادامه بیان می کند ماده ی فلکی و ماده عنصری داریم هر دو صورت جسمیه را گرفتند و صاحب مقدار شدند پس در مقدار داشتن مشترک شدند ولی بین آنها امتیاز است یعنی مقدارها امتیاز دارند اما لازمِ مقدار و مستعدٌ لهِ مقدار تفاوت دارد. این مقدار در یک جا یک استعداد دارد در جای دیگر استعداد دیگر دارد. مصنف می فرماید مقدار، امری است که احتیاج به ماده و محل دارد اگر مقدارِ عَرَضی دارد احتیاج به موضوع داد اگر مقدار جوهری باشد احتیاج به محل دارد. زیرا مقدار اگر چه صورت است ولی باید حلول کند چون صورتِ حالّه است. در اینجا مقدار، مساوی است. استعدادِ مقدارها هم مساوی است اما آیا محل ها هم مساوی اند؟ نمی توان گفت چون حالّ ها مساوی اند محل ها هم مساوی باشند ممکن است یک سفیدی در دیوار حلول کند و سفیدی دیگر در کاغذ حلول کند. این تفاوتِ محل باعث می شود امکانِ پذیرش دو صورت در یکی باشد و در دیگری نباشد چنانچه در فلک امکان پذیرش دو صورت نیست ولی در عنصر امکان پذیرش دو صورت متعاقباً است.

اشکال بر این مطلب که فلک باید متکوِّن از ضد باشد و جواب آن ضد است/ بیان خصوصیات اجسام مستدیر الحرکات/ فصل ۴/ فن ۲/ طبیعیات شفا. ۹۵/۰۸/۱۲

Your browser does not support the audio tag.

موضوع: اشکال بر این مطلب که فلک باید متکوِّن از ضد باشد و جواب آن ضد است/ بیان خصوصیات اجسام مستدیر الحرکات/ فصل ۴/ فن ۲/ طبیعیات شفا.

و الذی ظن انه یناقض هذا بان اری اشیاء لا تتکون عن اضداد (۱)

ص: ۳۱۱

۱- الشفاء، ابن سینا، ج۲، ص۳۱، س۱۵، ط ذوی القربی.

بحث در این بود که فلک قابل کون و فساد نیست این مدعا را خواستیم از طریق اینکه فلک ضد ندارد اثبات کنیم. از طریق دیگر قبلا استفاده شده بود. بیان شد صورت فلک، از ضد متکون نمی شود یعنی اینطور نیست که ابتدا در ماده ی فلک، ضد وجود داشته باشد سپس صورت فلک بیاید و این ضد خودش را بیرون کند و جانشین صورت اول بشود. پس نتیجه حرف ما این بود که فلک از صورت مضاد ساخته نمی شود بنابراین متکوِّن نیست.

بیان اشکال: معترضی به ما می گوید در تکوّن لازم نیست که حتما صورتی که کائن می شود ضدِ صورتی باشد که فاسد شده تا اینکه بگویید این صورتِ کائن، از ضدش بدست آمد. در کون و فساد لازم نیست این وضع اتفاق بیفتد بله این وضع هم می تواند اتفاق بیفتد ولی دو حالت دیگر هم داریم که تکوّن هست ولی حصولِ صورت از ضد خودش نیست.

در بعضی امور می بینید صورتی بر ماده ای وارد می شود و صورتِ قبلی زائل نمی شود. پس این صورتِ جدید، ضدِ صورت قبلی نیست مثال آن این است: عنصر خاک، صورت خاکی دارد. آب هم صورت آبی دارد. هوا و نار هم هر کدام صورت

خودشان را دارند. اینها با هم جمع می شوند و مرکبی را تشکیل می دهند و بر این مرکب، مثلا صورت انسانی وارد می شود. این صورت جدیدی که متکون شده و اسمش را صورت ترکیبیه می گذاریم، آن چهار صورت قبل را از بین نمی برد. اختلاف است که این صورت ترکیبیه آیا صورتهای بسیط را از بین می برد یا نه؟ مصنف مبنایش این است که آن صورتهای قبلی از بین نمی روند و به جای خودشان محفوظ اند ولی نمی توانند تاثیر کنند. تاثیر در اختیار این صورت ترکیبیه می باشد که صورت انسانی است. مصنف می فرماید صورتهای قبلی با آمدن صورتِ کائن که صورت ترکیبی است زائل نمی شوند. پس این صورت ترکیبی مضاد آنها نیست بنابراین این جسم انسان از صورتِ جدید تشکیل شده و متکوِّن شده اما تکوّنش از ضد نیست.

ص: ۳۱۲

نکته: توجه کنید مراد ما این نیست که این صورت جدید از صورتهای دیگر تشکیل می شود بلکه این به معنای بَعدیت است مثلاـ گفته می شود « ما از چوب، درب ساختیم » در اینجا دو مطلب استفاده می شود یکی اینکه ماده ی درب، چوب است دیگر اینکه درب را بعد از چوب قرار دادیم یعنی ابتدا چوبی داشتیم بعدا از آن درب ساختیم. الان مراد از کلمه « از » که در اینجا آورده می شود همان « بَعدیت » است. وقتی گفته می شود « این صورت از صورتِ ضد ساخته نشد » یعنی بعد از صورت ضد ساخته نشد به عبارت دیگر اینطور نبود که ابتدا صورتِ ضدی بود بعداً این صورت آمد.

توجه می کنید در این مثالی که بیان شد صورت کائن که همان صورت انسانی است از صورت ضد نیامد « یعنی بعد از صورت ضد نیامد » آن چهار صورت، ضدِ این صورت ترکیبی نبودند در عین حال این صورت ترکیبی بعد از آنها حاصل شد. پس اینطور نیست که هر صورتی که بعد از صورت دیگر می آید و در ماده وارد می شود ضدِ صورت قبلی باشد. این یک مطلب بود که بیان شد.

مطلب دوم این است که حالت سوم اینکه بعضی از صورتها از عدم، متکوّن می شوند. معنای لفظ « از » در این عبارت هم این است که بعد از عدم، متکون می شوند. یعنی ابتدا این صورت نیست بعداً این صورت، حاصل می شود مثل صورت انسان که الان در این ماده نیست و بعداً حاصل می شود. در اینجا هم صورت، از عدم ساخته شده نه از ضد. اما در مثال اول، صورت از صورتهای دیگر ساخته شده که ضد نبودند. در مثال دوم، صورت از عدم ساخته شده یعنی فرض کنید مثلا خداوند ــ تبارک ــ می خواهد انسان را بسازد، صورت انسانیه در بدوِ خلقت از صورت دیگر ساخته نمی شود بلکه از عدم به وجود می آید. اولین صورتی که به انسانی داده می شود از عدم به وجود می آید. پس مسبوق به ضد نیست در عین حال، متکوِّن هست. پس در تکوّن شرط نمی شود که صورت بعدی ضد صورت قبلی باشد بلکه می تواند ضد نباشد و حتی می تواند قبل از این صورت کائنه، صورتی نباشد و این صورت کائنه از عدم به وجود بیاید. پس چگونه می گویید در فلك اگر صورت فلکی بخواهد کائن شود احتیاج دارد به اینکه قبل از آن، صورتِ ضد وجود داشته باشد؟ شما به بهانه اینکه صورتِ ضد برای فلك نداریم گفتید این صورت فلکی نمی تواند مسبوق به ضدش باشد و وقتی مسبوق به ضدش نبود کائنِ عن الضد نشده و متکوّن نشده است. ما می گوییم کائنِ عن الضد نشدن لازم نیست چون کائنی داریم که کائنِ عن الضد نیست بلکه کائن عن غیر ضد است و کائن از عدم است.

ص: ۳۱۳

اگر کائنات، منحصرا از ضد متکوّن می شدند یعنی بعد از ضد به وجود می آمدند حرف شما تمام بود زیرا اگر فلک می خواست کائن شود حتما باید بعد از ضد به وجود می آمد و چون ضدی نداشتیم لذا کونی برای فلک نداریم. اما توجه کنید که ما می دانیم سه حالت اتفاق می افتد. یکی اینکه صورت کائنه از ضد گرفته می شد. دوم اینکه صورت کائنه از صورت دیگر گرفته می شود که ضد نیست. سوم اینکه صورت کائنه از عدم گرفته می شود. هر سه را داریم لذا نمی توان گفت اگر فلک صورتش کائن است باید از ضد باشد تا بعداً گفته شود برای فلک ضدی نیست پس کونی نیست.

پس توجه کردید که این شخص اشکال گرفته و با کمک این اشکال خواسته نتیجه بگیرد که فلک، کائن است اگر چه ضد ندارد چون کونش ممکن است از ضد نباشد بلکه از صورت دیگر یا از عدم باشد.

توضیح عبارت

و الذی ظن انه یناقض هذا بان اری اشیاء لا تتکون عن اضداد و صوراً جوهریه تتکون عن الاعدام

در نسخه خطی « تتکون لا ـ عن اضداد » است که بهتر است چون بحث ما در تکوِّنِ لا ـ عن اضداد است نه در عدم تکون از اضداد. چون مُدَّعِی می خواهد فلک را متکوّن کند ولی لا عن اضداد. مدعی نمی خواهد بگوید فلک، متکون نیست بلکه می خواهد بگوید فلک، متکوِّن هست ولی عن اضداد درست نشده.

مصنف غالبا در اینگونه جاها تعبیر به « و مَن ظن » می کند ولی در اینجا تعبیر به « الذی » کرده. « و الذی ظن » مبتدی است و « فانه لم یعلم » خبر است. توجه کنید که خبر با فاء آمده و این نشان می دهد که در مبتدی معنای شرطیت است تا خبر، جزاء برای آن شرط باشد لذا گویا « الذی » به جای « مَن » گذاشته شده.

ص: ۳۱۴

عبارت « بان اری » توضیح اشکال و ایراد است. « صوراً » عطف بر « اشیاء » است. « الإعدام » باید تبدیل به « الأعدام » شود.

ترجمه: آن انسانی که گمان می کند با این « یعنی آنچه ما گفتیم » مناقصه می کند « و بر حرف ما ایراد وارد می کند »، به اینکه نشان می دهد به ما اشیایی را که این اشیاء، تکوّن پیدا می کنند لا عن اضداد و همچنین نشان می دهند صُوَرِ جوهریه ای را که اینها متکوّن می شوند از أَعدام.

کالانسانیه و الفرسیه و اشیاء اخری

مثل صورت انسانی و صورت فرس و اشیاء دیگر که اینها به اینصورتند که یا « تتکون لا عن اضداد » هستند یا « تتکون عن الأعدام » هستند.

این مثال، مثال برای هر دو مورد است.

اما آیا این دو مثال را می توان دو تا گرفت یا یکی هستند؟ ظاهر عبارت با این می سازد که دو تا باشند یا یکی باشند چون با « او » عطف نکرده بلکه با « واو » عطف گرفته. احتمال دارد معطوف علیه با معطوف یکی باشد و معطوف، عطف تفسیری باشد. احتمال هم دارد دو تا باشد. عبارت « اشیاء لا تتکون عن اضداد » را یکی حساب کنید و « صوراً جوهریه تتکون عن الأعدام » را دومی حساب کنید یا بگویید تفسیر اولی است. در هر صورت یک مثال برای این دو تا زده و یک مثال قابلیت هر دو را دارد.

فانه لم یعلم اولا انه لیس المراد بقولنا ان الجواهر یُکَوَّن عن ضده جمله الجواهر بل معناه ان الصوره الجوهریه تبطل عن هیولاها بضدها و تحدث بعد ضدها

ص: ۳۱۵

تا اینجا کلامِ این ظانّ یا کلامِ این مناقص، تمام شد و اشکال خودش را وارد کرد و به مصنف گفت لازم نیست همه جا تکون عن الضد باشد بلکه در یک جا تکون عن غیر ضد و تکون عن العدم هم داریم لذا اگر گفتیم فلک، متکوّن است معنایش این نیست که حتما از ضدش گرفته شده باشد تا شما بگویید فلک ضد ندارد پس تکوّن ندارد.

نکته: باز هم تاکید می کنیم که معنای « عن » در عبارت « عن اضداد » و « عن الاعدام » در فارسی « از » است ولی مراد از آن « بَعدیت » است.

مصنف از اینجا شروع به جواب این مناقصه می کند. ایشان در ابتدا می فرماید « لم یعلم اولا » ولی « ثانیا » را بکار نمی برد و در سطر ۱۸ می فرماید « و لم یعلم ... » که مراد « لم یعلم ثانیاً » است.

جواب اول: ما تکوّن را منحصر نکردیم به صورتی که بعد از ضدش می آید. ما هم قبول داریم تکوّن در جایی است که صورت بعد از عدم بیاید. چنانچه بعد از ضد هم می آید. ما وقتی گفتیم صورت، متکوِّن از ضدش می شود مرادمان این نیست که همه ی صور اینچنین اند که متکوِّن از ضد خودشان بشوند تا شما بگویید دو حالت دیگر هم وجود دارد. ما خواستیم بگوییم اگر دو صورت، ضدِ هم بودند، یکی خواست کائن شود آن قبلی باید از بین برود و اگر قبلی از بین رفت دومی کائن می شود همچنین اگر دومی از بین رفت، اولی برمی گردد. یعنی صورت، حادث می شود اگر ضدش را از بین ببرید و زائل می شود اگر ضدش بیاید.

ص: ۳۱۶

توجه کنیـد مصـنف می خواهد بگوید صورتِ فلک، ضد ندارد که با آمدن صورت فلک، آن ضد برود. بحث ایشان در کون و فسـاد است چطـور می گویـد من اراده نکردم این مطلب را که صـورت فلـک اگر بخواهـد متکوِّن بشود لازم نیست از ضـد متکوِّن شود. مصـنف الان می گویـد مرادم این نبود که صورت فلکی از ضـد ساخته شده تا شـما بگویید صورتها می توانند از ضـد ساخته نشوند. به نظر ما اینچنین می رسد که ظاهراً مراد مصـنف همین است که صورت فلک از ضدش ساخته می شود و مناقض هم همین حرف ر نقض می کنـد. الان مصـنف می گویـد من این حرف را نزدم. به اسـتدلالِ مصـنف برمی گردیم می بینیم عیناً همان مطلبی را گفته که ادعا می کند گفته است و آنچه که مناقض فهمیده را نگفته است.

مصـنف فرمود ماده فلکی سه حالت دارد: حالت اول این است که خالی از صورت است بعـداً که صورت فلکی می آید واجد صورت می شود. حـالت دوم این است که ماده ی فلکی صورتی دارد ولی صورت فلک که می آیـد صورت اول را بیرون می کند. الان ملاحظه می کنید که بحثی از ضد نکرد. گفت صورت دوم که می آید صورت اول را بیرون می کند وقتی مصـنف خواست این حـالت را رد کنـد فرمود این، در صورتی است که صورت دوم، ضـد صورت اول باشـد تـا بتوانـد صورت اول را بیرون کنـد. پس توجه می کنید که مصـنف نمی گوید صورتِ کائن حتما از ضد درست می شود بلکه می گوید اگر اینچنین اتفاق افتاد که صورت فلک آمـد و صورت قبلی را بیرون کرد معلوم می شود که این صورتِ فلک، ضـدِ صورت قبلی است و صورتِ قبلی ضد صورت فلک است.

ص: ۳۱۷

نکته عبـارتی: لفـظ « یکـون » را به صـورت « یُکَوِّن » بخوانیـد. عبـارت « ان الجوهر یکوّن عن ضـده » مقول قول است. « جمله الجواهر » خبر « لیس » است.

ترجمه: مراد به قول ما که گفتیم « ان الجوهر یکون عن ضده » کلِّ جواهر نیست « یعنی نمی گوییم کل جواهر از ضد درست شدند ما هم قبول داریم که بعضی از جواهر، از ضد درست نشدند بلکه از عدم درست شدند یا از یک صورتی که ضد نیست درست شدنـد » بلکه معنـای قول مـا این است که صورت جوهریه از هیولاـی خودش باطـل می شود « یعنی از هیولای خودش بیرون می آیـد » به وسیله ضـدش « یعنی اگر ضد آمد آن صورت قبلی به وسـیله آمدن این ضد از هیولی خارج می شود. آن وقت این صورت بعـدی که ضد آن صورت قبلی است جانشـین می شود » و همان صورت جوهریه که باطل شده بعد از اینکه ضـدش رفت، حادث می شود « وقتی ضـد می آیـد صورت جوهریه را باطل می کنـد و ضـد وقتی می رود بعد از ضد، دوباره همان صورت جوهریه برمی گردد و حادث می شود. پس صورت جوهریه با آمـدن ضـد از بین می رود و بعـد از ضد ـ یعنی بعد از رفتن ضد ـ دوباره برمی گردد و حادث می شود ».

و لم یعلم انا لسنا نقول هذا فی کل جوهر بل انما نقول فی الجواهر المرکبه من ماده و صوره

« هـذا »: اشاره به « قولنا » ندارد بلکه اشاره به « ان الصوره الجوهریه تبطل عن هیولاها بضدها و تحدث بعد ضدها » دارد. یعنی مشارٌ الیه « هذا »، همان چیزی می باشد که مراد مصنف است نه آنچه که مناقض بیان کرد و از عبارت مصنف فهمید ».

ص: ۳۱۸

جواب دوم: مصنف می فرماید این مطلب در همه جا نمی شود بلکه در جواهر مرکب از ماده و صورت گفته می شود. بعضی جواهر ها هستند که اصلا مرکب از ماده و صورت نیستند و مجرد می باشند. وقتی صورت و حقیقتِ آنها بخواهد به آنها داده شود اینطور نیست که بیایند و صورتی را باطل کنند و بعداً خودشان جانشین شوند و هر وقت از بین رفتند صورت قبلی برگردد. آنها مجردند و همین صورت و حقیقت واحده را دارند و این صورت و حقیقت واحده از آنها گرفته نمی شود و بدنبال صورت دیگر نمی آید بلکه ابداعاً خلق می شود. پس اینکه مصنف می گوید « صورتی زائل می شود و صورتی دیگر جانشین آن می شود » در کون و فساد است ولی کون و فسادی که بین دو صورتِ متضاد باشد مثل صورت هوا و آب. سپس مصنف می فرماید من این کون و فسادی که بین دو صورت متضاد باشد را در همه جواهر نمی گویم چون مجردات، صورت دارند ولی صورت آنها کائنه نیست. جوهر می باشند ولی به اینصورت جوهر نشدند که جانشین صورت بشوند بلکه از ابتدا و ابداعاً با این صورت آفریده شدند. پس مصنف در همه جواهر، اینگونه کون و فساد را قائل نیست بلکه در جواهری قائل می باشد که مرکب از ماده و صورت است. جواهر مرکب از ماده صورت بر دو قسم است: یکی جواهر مرکبه است و دیگری جواهر بسیطه است مثلا آب و خاک یا آب و هوا دو جوهر بسیط اند. در اینها اینگونه است که صورتی می آید و صورتی را از بین می برد اما در یک جا جواهر مرکبه اند مثل صورت انسانی که مرکبه است و صورتش هم کائنه می باشد. مصنف می فرماید من در جواهری که مرکب از ماده و صورتند بحث می کنم آن هم نه در جواهر مرکبه مثل انسان و جماد و حیوان و نبات، بلکه در جواهر بسیطه که جز ماده و صورت چیزی ندارند بحث می کنم.

نکته: عناصر اگرچه بسیط گفته می شوند ولی در واقع مرکب از ماده و هیولی هستند اگر به این حیث نگاه کنید به آنها مرکب گفته می شود ولی از مختلفات درست نشدند یعنی از خاک و آب و هوا و .... درست نشدند بلکه خاکِ تنها یا آبِ تنها است از این جهت به آنها بسیط گفته می شود. پس همین بسائط عنصری را که بسیط می گوییم، به لحاظ دیگر مرکب می گوییم. اینها، هم مرکب از ماده و صورتند هم بسیط اند یعنی جنس دیگر و جسم دیگری که از جنس دیگر باشد با آنها نیست بر خلاف بدن انسان که مرکب از چند جسم یعنی خاک و هوا و آب و آتش است. بدن انسان هم از هیولی و صورت مرکب است هم از اجسام مختلف، مرکب شده است اما عناصر بسیطه اگرچه از ماده و صورت مرکب شدند ولی از اجسام مختلف، مرکب نیستند لذا به آنها بسیط گفته می شود.

توجه کنید جواهر ماده ی بسیطه، مرکب از ماده و صورتند. جواهر ماده ی مرکبه به این معنا است که نه تنها مرکب از ماده و صورتند بلکه مرکب از اجسام مختلف هم هستند. مصنف اینطور می گوید: من وقتی می گوییم « این صورتِ کائن اگر ضد داشته باشد باید ضدش را باطل کند و این کون و فساد بین دو ضد انجام می شود »، مرادم همه جواهر نیست زیرا مجردات را خارج می کنم. مراد من، جواهر مادیه است. در جواهر مادیه هم مرادم، جواهر مرکبه نیست بلکه جواهر بسیطه است یعنی بحث من فقط در چهار عنصر است. فلک هم بسیط است که اگر دارای ضد بود آن هم مورد پنجم می شد.

ص: ۳۲۰

ترجمه: این شخص ندانسته که همین مطلبی که گفتیم « ان الصوره الجوهریه تبطل عن هیولاها بضدها و تحدث بعد ضدها » را در همه جواهر « یعنی هم مجردات و هم مادیات » نگفتیم بلکه در جواهرِ مرکبه از ماده و صورت « یعنی جواهر مادیه » گفتیم.

و لا کل الجواهر المرکبه بهذه الصفه بل جواهر الاجسام البسیطه التی لا شیء هناک الا ماده و صوره بسیطتان

جواهر مادیه بر دو قسم اند که یکی مرکبه و یکی بسیطه اند لذا مصنف می گوید اینچنین نیست که همه جواهر مرکبه، به این صفت « یعنی مرکب از ماده و صورت » باشند « که ما اسم آن را مادیه بسیطه گذاشتیم » بلکه این بحث را در جواهر اجسام بسیطه ای می گوییم که در آن جواهر، جز ماده و صورت بسیط، چیزی نیست « و این، منحصر در عناصر اربعه است ».

خلاصه: بحث در این بود که فلک قابل کون و فساد نیست این مدعا را خواستیم از طریق اینکه فلک ضد ندارد اثبات کنیم. بیان شد صورت فلک، از ضد متکون نمی شود یعنی اینطور نیست که ابتدا در ماده ی فلک، ضد وجود داشته باشد سپس صورت فلک بیاید و این ضد خودش را بیرون کند و جانشین صورت اول بشود. معترضی به ما می گوید در تکوّن لازم نیست که حتما صورتی که کائن می شود ضدِ صورتی باشد که فاسد شده تا اینکه بگویید این صورتِ کائن، از ضدش بدست آمد. بله این وضع هم می تواند اتفاق بیفتد ولی دو حالت دیگر هم داریم که تکوّن هست ولی حصولِ صورت از ضد خودش نیست.

در بعضـی امور می بینید صورتی بر ماده ای وارد می شود و صورتِ قبلی زائل نمی شود. پس این صورتِ جدید، ضدِ صورت قبلی نیست مثـال آن این است: عنصـر خـاک، صورت خـاکی دارد. آب هم صورت آبی دارد. هوا و نار هم هر کـدام صورت خودشان را دارند. اینها با هم جمع می شوند و مرکبی را تشـکیل می دهند و بر این مرکب، مثلا صورت انسانی وارد می شود. این صورت جدیـدی که متکون شـده و اسـمش را صورت ترکیبیه می گـذاریم، آن چهـار صورت قبل را از بین نمی برد و به جای خودشان محفوظ اند ولی نمی توانند تاثیر کنند. تاثیر در اختیار این صورت ترکیبیه می باشد که صورت انسانی است.

حالت سوم اینکه بعضـی از صورتها از عـدم، متکوّن می شونـد. مثلا خداونـد ـ تبارک ـ می خواهـد انسان را بسازد، صورت انسانیه در بدوِ خلقت از صورت دیگر ساخته نمی شود بلکه از عدم به وجود می آید.

جواب اول این است: ما تکوّن را منحصر نکردیم به صورتی که بعد از ضدش می آید. ما هم قبول داریم تکوّن در جایی است که صورت بعد از عدم بیاید. چنانچه بعد از ضد هم می آید.

جواب دوم: مصـنف می فرماید این مطلب در همه جا نمی شود بلکه در جواهر مرکب از ماده و صورت گفته می شود. بعضی جواهر ها هسـتند که اصلا مرکب از ماده و صورت نیستند و مجرد می باشند. آنها مجردند و همین صورت و حقیقت واحده را دارند و این صورت و حقیقت واحده از آنها گرفته نمی شود و بدنبال صورت دیگر نمی آید بلکه ابداعاً خلق می شود. سـپس مصـنف می فرماید من این کون و فسادی که بین دو صورت متضاد باشد را در همه جواهر نمی گویم چون مجردات، صورت دارنـد ولی صورت آنها کائنه نیست. بلکه در جواهری قائل می باشـد که مرکب از ماده و صورت است. جواهر مرکب از ماده صورت بر دو قسم است: یکی جواهر مرکبه است و دیگری جواهر بسـیطه است مثلا آب و خاک یا آب و هوا دو جوهر بسیط انـد. در اینها اینگونه است که صورتی می آیـد و صورتی را از بین می برد اما در یک جا جواهر مرکبه اند مثل صورت انسانی که مرکبه است و صورتش هم کائنه می باشـد. مصـنف می فرماید من در جواهری که مرکب از ماده و صورتند بحث می کنم آن هم نه در جواهر مرکبه مثل انسان و جماد و حیوان و نبات.

ص: ۳۲۲

ادامه بیان اشکال بر این مطلب که فلک باید متکوِّن از ضد باشد و جواب آن/ بیان خصوصیات اجسام مستدیر الحرکات/ فصل ۴/ فن ۲/ طبیعیات شفا. ۹۵/۰۸/۱۵

.Your browser does not support the audio tag

موضوع: ادامه بیان اشکال بر این مطلب که فلک باید متکوّن از ضد باشد و جواب آن/ بیان خصوصیات اجسام مستدیر الحرکات/ فصل ۴/ فن ۲/ طبیعیات شفا.

و لم یعلم انا لسنا نقول هذا فی کل جوهر (۱)

بحث در اعتراض و جواب بود.

بیان اعتراض: بعضی ها فکر کردند تکوّن، اختصاص به تکوّنِ از ضد ندارد بلکه تکوّنِ از عدم را هم تکوّن می گویند. همانطور که صورت انسانیه و صورت فرسیه و امثال اینها از عدم، متکوّن می شوند یعنی قبلا نبودند و بعداً حادث می شوند. در این حالت، تکوّن صدق می کند. لازم نیست که حتما از صورتی که داشتند به صورت ضد منتقل شوند تا تکوّن بر آنها صدق کند. به عبارت دیگر صورتی که حادث می شود لازم نیست از ضد حادث شود تا به آن، صورت کائنه گفته شود بلکه چه از ضد گرفته شود چه معدوم باشد و بعداً موجود شود در هر دو صورت به آن، کائنه گفته می شود. با این مقدمه خواستند نتیجه بگیرند که فلک هم لازم نیست صورتش از صورت ضدی تولید شده باشد بلکه همین اندازه که قبلا معدوم بوده و بعداً موجود شده، گفته می شود « صورت کائنه ». پس فلک هم می تواند متکوّن باشد و لو از صورتِ ضد بدست نیامده باشد.

فلک، ضد ندارد و در نتیجه، تکوّن از ضد هم ندارد ولی چگونه می توان ثابت کرد که تکوّن از عدم هم ندارد. شاید تکوّن از عدم را داشته باشد. بنابراین اگر ثابت کردید فلک، ضد ندارد نمی توان نتیجه گرفت که کون هم ندارد. شما خواستید از طریق نفی ضد برای صورت فلکی، نفی کون برای صورت فلکی کنید ما به شما می گوییم این در صورتی ممکن است که کون، فقط عن الضد باشد در اینصورت وقتی ثابت شد که فلک، ضد ندارد معلوم می شود که کون هم ندارد اما اگر کون، هم بتواند عن الضد باشد هم بتواند عن العدم باشد صرفِ اینکه فلک ضد ندارد کافی نیست در اینکه کون نداشته باشد بلکه باید ثابت کرد که کونِ عن الضد و کونِ عدم العدم ندارد تا ثابت شود که متکوّن نیست و شما این کار را نکردید.

ص: ۳۲۳

۱- الشفاء، ابن سینا، ج۲، ص۳۱، س۱۸، ط ذوی القربی.

جواب اول: در جلسه قبل بیان شد.

جواب دوم: مصنف می فرماید ما آن معنایی را که اراده کردیم در همه جواهر نمی گوییم. معنایی که اراده شده بود این بود: اگر دو صورت، ضد بودند یعنی تضادشان ثابت شده بود. وقتی یکی وجود گرفت دیگری زائل می شود و اگر آن که موجود شد، از بین رفت آن دیگری که زائل شده بود دوباره موجود می شود. الان مصنف می فرماید ما همین مطلب را که اراده

کرده بودیم در همه جواهر نمی گوییم مثلا- عقول هم از جمله جواهر هستند ولی در مورد آنها این حرف را نمی گوییم. اینها اولا صورتِ ضد ندارند ثانیا اگر بر فرض ضد داشته باشند چون ثبات دارند صورتشان را از دست نمی دهند و صورتِ حادث و کائنه نیست. بله این حرفی که گفتیم در مادیات هست اما نه در همه مادیات زیرا مادیات بر دو قسم اند. یکی مادیاتی است که مرکب از ماده و صورتِ تنها هستند مثل عناصر اربعه. دوم مادیاتی است که مرکب از اجسام مختلف هستند مثل بدن انسان و بدن فرس که مرکب از چند عنصر هستند. بحث ما در قسم دوم نیست یعنی در قسم دوم نمی گوییم اگر صورتِ ضدی آمد، صورت اول را از بین نمی برد.

درباره قسم اول، دو احتمال است. احتمال اول این است که صورت اول موجود باشد وقتی صورت دوم می آید صورت اول را بیرون می کند. احتمال دوم این است که وقتی صورت دوم می آید صورت اول را بیرون نکند و کنار صورت اول قرار بگیرد.

اگر صورت دوم کنار صورت اول قرار بگیرد و آن را بیرون نکند داخل بحث ما نیست. در اینجا کون و فسادی اتفاق نمی افتد چون صورتی که از ابتدا بوده، هنوز هم هست. صورت دوم به عنوان عرض می آید چون صورت اول، مقومِ ماده شد. صورت دوم که می آید نقشِ مقوّم ندارد بلکه فقط عارض است.

آنچه باقی می ماند این قسم است: جوهری است مادی اولاً و مرکب از ماده و صورت است فقط ثانیا، و صورتش طوری است که اگر صورت دیگر بیاید زائل می شود ثالثاً. در اینچنین موجود جوهری بحث می شود. در این قسم باید بحث کرد که مراد از ضد چیست که وقتی گفته می شود در این جوهر اگر صورتی آمد و ضد صورت اول بود، صورت اول را از بین می برد و خودش کائن می شود و جوهر، جوهرِ متکوّن می شود؟ پس در اینجا دو بحث است بحث اول در تعیین مراد از آن جوهری است که مورد بحث می باشد. این تعیین شد و گفته شد که مراد، جوهر مجرد نیست بلکه جوهر مادی است که فقط مرکب از ماده و صورت باشد و با آمدن صورت دوم، صورت اول برود. بحث دوم این است که مراد از تضاد چیست؟ وقتی این دو بحث بیان شد همه چیز روشن می گردد و معلوم می شود اعتراضِ معترض وارد نیست.

توضیح عبارت

و لم یعلم انا لسنا نقول هذا فی کل جوهر بل انما نقول فی الجواهر المرکبه من ماده و صوره

ترجمه: این معترض نمی داند که ما نمی گوییم این « یعنی ان الصوره الجوهریه تبطل عن هیولاها بضدها و تحدث بعد ضدها، یعنی اینکه صورتی می آید و صورت اول را از بین می برد و اگر این صورت دوم از بین رفت صورت اول دوباره بر می گردد » را در هر جوهری نمی گوییم « مثلاـ در مجردات نمی گوییم بلکه این مطلب را در جواهر مادیی که فقط مرکب از ماده و صورت باشند می گوییم ».

ص: ۳۲۵

و لا كل الجواهر المركبه بهذه الصفه

« كل » را می توان به جرّ خواند که در اینصورت عطف بر « فی كل جوهر » می شود و معنای عبارت اینگونه می شود: و لسنا نقول هذا فی كل الجواهر المركبه بهذه الصفه يعنی بيان كرديم اين بحث را در جواهری می گوييم كه فقط از ماده و صورت مركب باشند و اين مطلب را در هر جواهری كه مركب به اين صفت « يعنی از ماده و صورتِ تنها » نمی گوييم.

« كل » را می توان مبتدی و « بهذه الصفه » را خبر گرفت يعنی اينچنين نيست كه همه جواهر مركبه، به اين صفت « يعنی مركب از ماده و صورتِ تنها » باشند بعضی از جواهر مركبه هستند كه مركب از ماده و صورتِ تنها نيستند بلكه مركب از اجسام مختلف هستند كه در ضمن آن، مركب از ماده و صورت هم هستند. مثل بدن انسان كه مركب از اجسام مختلف هم هست.

معنای اول به سياق عبارت سازگارتر است.

بل جواهر الاجسام البسيطه التی لا شیء هناك الا مادةٌ و صورةٌ بسيطتان

ما اين را می گوييم در جواهر اجسام بسيطه، آن اجسامی كه در آنها جز ماده و صورت بسيط، چيزی نيست يعنی مركب از ماده و صورت تنها هستند.

« مادةٌ و صورةٌ بسيطتان »: موضع بحث جواهری است كه مركب از ماده و صورت تنها باشند به تعبير مصنف مركب از ماده و صورت بسيط باشند چون در عناصر بسيطه، ماده و صورت بسيط اند. ماده عبارت از هيولای اُولی است. صورت هم صورت تركيبی نيست يعنی صورتِ مخصوصِ اين عنصرِ خاص است كه صورت آب يا هوا يا ... است بر خلاف بدن ما كه ماده ی ما بسيط نيست بلكه مركب از عناصر اربعه است. صورت ما هم بسيط نيست زيرا صورت ما صورت انسانی است، صورت آب و خاك و هوا نيست چون اينها صورت بسيط اند. پس بدن ما، هم ماده اش مركب از اجسام بسيط نيست هم صورتش، صورت بسيط نيست بلكه تركيبی است اما در عناصر اربعه، هم ماده بسيط است هم صورت، بسيط است.

ص: ۳۲۶

پس توجه می کنید که بحث ما اختصاص به عناصر اربعه دارد و در جای دیگر بحث نمی کنیم. البته فلک هم بسیط است یعنی هم ماده اش هم صورتش بسیط است لذا داخل در بحث ما می شود و باید آن را به نحوی خارج کرد در جایی که بحث تضاد پیش می آید فلک را خارج می کنیم چون در فلک، تضادی نیست پس کونی نیست.

توجه می کنید که کون و فساد را آوردیم و منحصر کردیم به جوهری که مرکب از ماده و صورت باشد و فلک هم جوهرِ مرکب از ماده و صورت بسیط است. پس تا اینجا احتمال داده می شود که کون، در فلک راه داشته باشد ولی بعداً که وارد بحث در تضاد شد فلک را بیرون می کند و کون و فساد منحصر در این ۴ عنصر می شود.

مصنف از عبارت بعدی شروع به بحث از این می کند که چطور در جوهری که مرکب از ماده و صورت بسیط است، کون و فساد را تصویر می کنیم؟

فان الماده قبل تکوّن الجسم البسیط عن مادته لا یخلو اما ان یکون لا صوره فیها و هذا محال او یکون لها صوره لم تبطل

مصنف به این صورت کون و فساد را تصویر می کند و می فرماید: ماده ی این جسم می تواند صورت این جسم را بگیرید. جسمی مثل آب را فرض کنید ماده ی آن، هیولای اُولی است صورتش هم صورت مائیه است ماده ی این جسم یعنی آب می تواند صورت این جسم را که صورت مائیه است بگیرد الان بحث می شود وقتی که خداوند ـ تبارک ـ این ماده را خلق کرد دو احتمال مطرح است:

احتمال اول: بدون صورت آفرید و بعداً صورت مائیه را به آن داد.

احتمال دوم: همان اول، صورتی داشت و بعداً صورت مائیه را به آن اضافه کرد.

حکم احتمال اول: مصنف می فرماید این باطل است که ماده ای بدون صورت آفریده شود. پس این احتمال را باید کنار گذاشت و درباره اش بحث نکرد اما احتمال دیگر که این ماده ی اولیه که آفریده شد همراه با صورتی بود را می توان مورد بحث قرار داد.

حکم احتمال دوم: وقتی صورت ثانیه آمد در اینجا دو حالت اتفاق می افتد:

حالت اول: صورت ثانی، صورت اول را باطل نمی کند یعنی بین آنها تضاد نباشد.

حالت دوم: صورت ثانی، صورت اول را باطل می کند. این مطلب در پاراگراف بعدی یعنی صفحه ۳۲ سطر ۸ بحث می شود. الان بحث در حالت اول است.

حکم حالت اول: اینچنین مرکبی، صورتش صورتِ بسیط نیست و با توجه به بحثی که قبلا شده از محل بحث خارج می شود چون بحث ما در جوهری است که مرکب از ماده و صورتِ بسیطِ تنها است و این جسمی که صورت دوم کنار صورت اول قرار می گیرد اینگونه نیست که فقط مرکب از ماده و صورت بسیط باشد لذا از محل بحث بیرون است. اما به چه علت اینگونه نیست؟ برای جواب این سوال باید توضیح مختصری داده شود.

بدن انسان را ملاحظه کنید. خداوند ـ تبارک ـ عناصر اربعه را جمع می کند و بدن انسان ساخته می شود یعنی آب که خودش صورت مائی دارد و خاک که صورت ترابی دارد و نار که صورت ناری دارد و هوا که صورت هوائی دارد با همدیگر ترکیب می شوند بعداً یک صورت ترکیبی به نام صورت انسانیت بر این بدنِ مرکب وارد می شود. در اینجا اختلاف است که وقتی این صورت ترکیبی می آید آیا آن ۴ صورت عنصری از بین می روند یا آن ۴ صورت باقی می ماند و صورت ترکیبی بر روی آن چهار تا می آید؟ مصنف قول دوم را قبول دارد و صورتهای عنصری بسیط را باطل نمی کند. ملاحظه می کنید که صورتِ دوم با آن چهار صورتِ عنصر جمع می شود و آنها را بیرون نکرده است. مصنف می فرماید آن صورتی که می آید و صورت قبل را بیرون نمی کند صورت ترکیبی است و بحث در صورت ترکیبی نیست. بحث در جوهر مادی بود که مرکب از ماده و صورت بسیط باشد و در اینجا صورت، صورت بسیط نیست پس از محل بحث بیرون است.

ص: ۳۲۸

سپس مصنف این مطلب را بیشتر توضیح می دهد و می گوید اینچنین صورتی که آمده و صورت قبلی را بیرون نکرده، مقوم آن ماده های بسیطه نیست توجه کنید که مصنف نفرمود « این صورت جدید، مقوم بدن نیست » زیرا این صورت جدید مقوم بدن است بلکه صورت، مقوم آن ماده های بسیطه نیست چون فرض این است که آن ماده های بسیطه، صورت خودشان را دارند و از دست ندادند بنابراین احتیاج به صورت جدید ندارند. پس این صورت جدید، این جسم عنصری بسیط را کامل می کند نه اینکه به آن قوام ببخشد. صورتهای قبلی قوام دادند اما صورت جدید اگر چه مقوم بدن انسان است اما مقوم آن چهار عنصر نیست بلکه مکمل آن چهار عنصر است. پس این اجسام بسیطه تکوّن پیدا نکردند بلکه استحاله و استکمال پیدا کردند.

می توان بحث مصنف را به صورت کلی بیان کرد و مثال به بدن انسان نزد و اینطور گفت: آبی موجود بوده است « یعنی ماده و صورت بسیطی داشتیم ». صورت دومی مثل صورت هوائی آمده و کنار این صورت مائی جمع شده و صورت مائی را بیرون نکرده است در چنین حالتی صورت مائی که مقومِ ماده بود هنوز هم مقوم ماده است. صورت دوم که می آید نقشِ مقومیت ندارد چون قبل از اینکه بیاید مقوم آمده بود و ماده احتیاج به صورت دوم ندارد. این صورت دوم باید مکمّل شود. در چنین حالتی گفته می شود صورت دوم باعث استکمال این جوهر است نه باعث تقویم این جوهر.

توضیح عبارت: لفظ « عن مادته » متعلق به « تکوّن » است نه « البسیط ». ضمیر « مادته » به « جسم » برمی گردد.

ص: ۳۲۹

ترجمه: ماده قبل از اینکه جسم بسیط از ماده ی این جسم، متکوّن شود « اما چه وقت جسم بسیط از ماده ی جسم، متکوّن می شود؟ وقتی که صورت به این ماده ملحق شود چون وقتی ملحق شود ماده ی جسم بسیط، صورت را می گیرد و جسم بسیط متکوّن می شود » خالی نیست از اینکه صورتی در این ماده نیست « و بعداً صورت می آید و جسم را متکوّن می کند » این محال است « ماده ی بدون صورت حتی یک لحظه هم وجود ندارد » یا برای این ماده صورتی بوده و باطل نمی شود « یعنی از همان اول که خداوند ـ تبارک ـ آن را آفریده، با صورت آفریده است.

نکته: عِدلِ « او یکون لها صوره لم تبطل » در سطر ۸ با عبارت « فاما ان کان هناک » می آید.

فیکون اما ان الثانی لیس ببسیط بل مرکب الصوره

در نسخه خطی آمده « اما ان یکون الثانی » که بهتر است.

مصنف فرض « یکون لها صوره لم تبطل » را دو قسم می کند زیرا آن صورت دوم یا صورت مرکب « مثل صورت انسانیه که وقتی می آید صورتهای قبلی را باطل نمی کند طبق مبنای مصنف » است یا بسیط « مثل صورت هوایی که می آید صورت آبی را باطل نکند » است.

ترجمه: « در وقتی که صورت اول با آمدن صورت دوم باطل نمی شود بر دو قسم است و چون یا » آن ثانی « یعنی جسم ثانی که با صورت ثانی درست شده » یا بسیط نیست « یعنی صورتش، صورت بسیط نیست » بلکه مرکب الصوره است « مثل انسان یا فرس که جسم ثانی اند و وقتی صورت دوم می آید صورت ترکیبی است. این قسم از محل بحث بیرون است و مصنف به بیان حکم آن نمی پردازد و آن را رها می کند ».

و اما ان کان بسیطا کانت بساطته مما قد تم بالصوره الاولی و هذا الثانی لازمٌ عارضٌ لاحاجه الیه فی تقومه فلیس هناک تکوّن بل استحاله و استکمال

ترجمه: یا اینکه اگر آن جسم، بسیط باشد بساطتش « یعنی جسم بسیط بودنش » با صورتِ اُولی تمام شده « یعنی ماده دارای صورت اُولایی بوده و با همان صورتِ اُولی، قوام خودش را گرفته و جسم شده. پس جسمیتش با صورت اُولی تمام شده » و این ثانی « یعنی صورت دوم » که می آید لازم عارض است « نه اینکه مقوم باشد چون مقوم نیست » و لذا حاجتی به این ثانی در تقوم جسم نیست « جسم، این دومی را لازم ندارد چون اولی که مقوم جسم بود را داشت و هنوز هم دارد. پس احتیاج به صورت بعدی نیست لذا صورت دوم، عارض لازم می شود نه مقوم » پس در اینجا تکوّنی نیست « چون تکوّن به توسط صورت است نه به توسط عارض » بلکه استحاله و استکمال است « یعنی صورت دوم این جسم را کامل و متحول می کند نه اینکه قوام و تکوّن بدهد. پس جسم دومی متکوّن نشده بلکه همان جسم اول است که هنوز هم باقی است تنها فرقی که کرده این است که قبلا عَرَض نداشت اما الان یک عرض را واجد شد ».

فاما ان کانت هناک صوره فبطلت بوجود هذا

از اینجا مصنف وارد فرضی می شود که صورتی وجود داشته باشد و با آمدن صورت دوم باطل شود محل بحث همین فرض است.

مصنف تا اینجا اینگونه بحث کرد که همه جواهر، مورد بحث ما نیستند بلکه جواهر مادیه مورد بحث اند لذا مجردات از محل بحث خارج اند. سپس بیان کرد همه جواهر مادیه مورد بحث نیستند جواهری که مرکب از اجسام اند از محل بحث بیرون اند. جواهری که مرکب از ماده و صورت بسیطه اند داخل بحث می باشند. در این جواهرِ دارای ماده و صورت، بحث می کند و می گوید آیا ماده ی این جواهر وقتی وجود گرفت، بدون صورت بود یا با صورت بود. بدون صورت، باطل است. پس حتما با صورت بوده، وقتی با صورت است یا با آمدن صورت دوم، باطل نمی شود یا باطل می شود. اگر باطل نمی شود بر دو حالت است چون یا صورت دوم، ترکیبی است یا صورت دوم، بسیط است. اگر ترکیبی باشد از محل بحث بیرون است زیرا بیان کردیم که بحث ما در صورت بسیط است. اما اگر صورت بسیط باشد اگر چه از محل بحث بیرون نیست ولی این صورت دوم، مقوم و جسم ساز نیست بلکه مکمل است لذا برای جسم، تکوّن جدید حاصل نشده بلکه استحاله و استکمال حاصل شده.

ص: ۳۳۱

خلاصه: بحث در اعتراض و جواب بود.

بیان اعتراض: بعضی ها فکر کردند تکوّن، اختصاص به تکوّنِ از ضد ندارد بلکه تکوّنِ از عدم را هم تکوّن می گویند. همانطور که صورت انسانیه و صورت فرسیه و امثال اینها از عدم، متکوّن می شوند. لازم نیست که حتما از صورتی که داشتند به صورت ضد منتقل شوند تا تکوّن بر آنها صدق کند. با این مقدمه خواستند نتیجه بگیرند که فلک هم لازم نیست صورتش از صورت ضدی تولید شده باشد بلکه همین اندازه که قبلا معدوم بوده و بعداً موجود شده، گفته می شود « صورت کائنه ». پس فلك هم می تواند متکوّن باشد و لو از صورتِ ضد بدست نیامده باشد.

جواب اول: در جلسه قبل بیان شد.

جواب دوم: مصنف می فرماید ما آن معنایی را که اراده کردیم در همه جواهر نمی گوییم. معنایی که اراده شده بود این بود: اگر دو صورت، ضد بودند یعنی تضادشان ثابت شده بود. وقتی یکی وجود گرفت دیگری زائل می شود و اگر آن که موجود شد، از بین رفت آن دیگری که زائل شده بود دوباره موجود می شود. الان مصنف می فرماید ما همین مطلب را که اراده کرده بودیم در همه جواهر نمی گوییم مثلا- عقول هم از جمله جواهر هستند ولی در مورد آنها این حرف را نمی گوییم. اینها اولا صورتِ ضد ندارند ثانیا اگر بر فرض ضد داشته باشند چون ثبات دارند صورتشان را از دست نمی دهند و صورتِ حادث و کائنه نیست. بله این حرفی که گفتیم در مادیات هست اما نه در همه مادیات زیرا مادیات بر دو قسم اند. یکی مادیاتی است که مرکب از ماده و صورتِ تنها هستند مثل عناصر اربعه. دوم مادیاتی است که مرکب از اجسام مختلف هستند مثل بدن انسان و بدن فرس که مرکب از چند عنصر هستند. بحث ما در قسم دوم نیست.

ص: ۳۳۲

مصنف به این صورت کون و فساد را تصویر می کند و می فرماید: ماده ی این جسم می تواند صورت این جسم را بگیرید. جسمی مثل آب را فرض کنید ماده ی آن، هیولای اُولی است صورتش هم صورت مائیه است ماده ی این جسم یعنی آب می تواند صورت این جسم را که صورت مائیه است بگیرد الان بحث می شود وقتی که خداوند _ تبارک _ این ماده را خلق کرد دو احتمال مطرح است:

احتمال اول: بدون صورت آفرید و بعداً صورت مائیه را به آن داد.

احتمال دوم: همان اول، صورتی داشت و بعداً صورت مائیه را به آن اضافه کرد.

حکم احتمال اول: مصنف می فرماید این باطل است.

حکم احتمال دوم: وقتی صورت ثانیه آمد در اینجا دو حالت اتفاق می افتد:

حالت اول: صورت ثانی، صورت اول را باطل نمی کند.

حالت دوم: صورت ثانی، صورت اول را باطل می کند. الان بحث در حالت اول است.

حکم حالت اول: اینچنین مرکبی، صورتش صورتِ بسیط نیست و با توجه به بحثی که قبلا شده از محل بحث خارج می شود چون بحث ما در جوهری است که مرکب از ماده و صورتِ بسیطِ تنها است و این جسمی که صورت دوم کنار صورت اول قرار می گیرد اینگونه نیست که فقط مرکب از ماده و صورت بسیط باشد.

۱_ ادامه بیان اشکال بر این مطلب که فلک باید متکوِّن از ضد باشد و جواب آن ۲_ بیان معنای تضاد/ بیان خصوصیات اجسام مستدیر الحرکات/ فصل ۴/ فن ۲/ طبیعیات شفا. ۹۵/۰۸/۱۶

.Your browser does not support the audio tag

موضوع: ۱_ ادامه بیان اشکال بر این مطلب که فلک باید متکوِّن از ضد باشد و جواب آن ۲_ بیان معنای تضاد/ بیان خصوصیات اجسام مستدیر الحرکات/ فصل ۴/ فن ۲/ طبیعیات شفا.

ص: ۳۳۳

فاما ان کانت هناک صوره فبطلت بوجود هذا فتلک الصوره هی الضد لها (۱)

مصنف می فرماید ما با دلیل بر اینکه فلک، صورت ضد ندارد ثابت کردیم کون و فساد هم نمی پذیرد یعنی جسمِ متکوِّن نیست. معترضی اعتراض کرد.

بیان اعتراض: تکوّن همیشه نباید از ضد باشد بلکه ممکن است تکوّن از عدم هم باشد یعنی اینچنین نیست که ماده، صورتی داشته باشد و با آمدنِ ضدِ آن صورت، جسم جدیدی متکوّن شود بلکه ممکن است صورتی معدوم باشد و از عدم موجود

شود یعنی در پیِ عدم بیاید و ما به آن، صورتِ متکوّن بگوییم. چه اشکال دارد که در فلک، ضدی نباشد ولی صورتِ فلک، بعد از عدمِ خودش به وجود آمده باشد که در این حالت به این صورت، صورتِ متکوّنه گفته می شود و به فلک، جسم متکوّن گفته می شود.

جواب: در بیان جواب، مصنف ابتدا موضع بحث را روشن کرد و بیان کرد که بحث ما در جواهر مجرده نیست. در جواهر مرکبه ی مادیه هم نیست بلکه بحث در جواهر مادیه بسیطه است. بعداً بیان شد که در جواهر مادیه بسیطه چندین فرض می توان داشت:

احتمال اول: ماده در ابتدا خالی از صورت باشد. این احتمال باطل شد.

احتمال دوم: ماده دارای صورت باشد. این دارای دو حالت است:

حالت اول: وقتی صورت دوم می آید صورت اول را از بین نبرد. در اینجا بیان شد که صورت دوم، یا صورت ترکیبی است یا صورت بسیط است. حکم این حالت بیان شد.

حالت دوم: وقتی صورت دوم می آید صورت اول را از آن محل بیرون می کند و زائل می کند.

ص: ۳۳۴

۱- الشفاء، ابن سینا، ج۲، ص۳۲، س۸، ط ذوی القربی.

بیان حکم: در اینجا روشن است که صورت دوم، مضاد صورت اول است. مصنف این حالت را باطل نمی کند و می گوید امکان دارد. ثابت می شود که در عناصر بسیطه ممکن است صورتی موجود باشد بعداً صورتی که ضد آن صورت موجوده است بیاید و صورت موجوده را باطل کند و این، کون و فساد است که در عناصر بسیطه اتفاق می افتد. قبلا بیان شد که برای فلک، صورت مضاد نیست پس این حالت در فلک اتفاق نمی افتد.

با این بیان معلوم شد که اعتراضِ معترض وارد نیست زیرا معترض می گفت ممکن است فلک از عدم درست شده باشد ما به او می گوییم همه این مطلب را قبول دارند ماده ی فلک، از عدم نیامده است بلکه مبدَع است. اگر صورتِ آن بخواهد بعداً بیاید مشکل درست می شود. اگر صورت از ابتدا نبوده و بعداً بخواهد بیاید ماده، بدون صورت می شود و اگر صورت از ابتدا بوده و بعداً صورت بعدی می آید گفته شد دو حالت دارد چون صورت بعدی یا در کنار صورت قبلی جمع می شود که بیان شد از محل بحث خارج است یا صورت بعدی، صورت قبلی را بیرون می کند که در اینصورت ضدِ هم می باشند و قبلا گفته شد فلک ضد ندارد. پس نمی توان ماده را مبدَع گرفت و گفت صورت، از عدم حادث می شود یعنی بعداً می آید بلکه باید از ابتدا ماده و صورت فلک را با هم قرار داد.

توضیح عبارت

فاما ان کانت هناک صوره فبطلت بوجود هذا فتلک الصوره هی الضد لها

ص: ۳۳۵

در بعضی نسخ خطی آمده « و اما » که عِدل برای « او یکون لها صوره لم تبطل » در سطر ۴ است.

ترجمه: اما اگر در آنجا « یعنی در ماده » صورتی باشد که این صورتِ اول، به وجود آن « یعنی به وجود صورت دومی که آمد » باطل شد پس این صورتِ دوم ضدِ آن صورتِ اول می شود « یعنی صورت فلکی، ضد پیدا می کند در حالی که در جای خودش گفته شده که صورت فلکی ضد ندارد. پس اگر فلک بخواهد کائن باشد منحصراً باید صورتش ضد آن صورتی باشد که در ماده، قبلاـ حلول کرده است و گفته شد فلک، ضد ندارد. پس این فرض باطل می شود. بنابراین کائن بودن فلک با توجه به اینکه فلک، ضد ندارد ثابت شد ».

صفحه ۳۲ سطر ۸ قوله « و لیس »

تا اینجا اعتراض معترض جواب داده شد الان مصنف می خواهد بیان کند وقتی گفته می شود « این صورتِ فلک، ضدِ صورت دیگر است » به چه معنا است؟ یعنی مصنف می خواهد تضاد را بیان کند و کاری به صورت فلک ندارد.

بیان معنای تضاد: اگر چیزی که با امری سنجیده شود و این چیز، آن امر نباشد آیا گفته می شود که ضد هستند؟ به عبارت دیگر آیا شرط تضادِ دو چیز، تغایر آنهاست؟ مصنف می فرماید خیر.

شرائط تضاد:

شرط اول: تغایر داشتن دو چیز. اما تغایر دو چیز علامت تضاد نیست چون طعم و لون با هم تغایر دارند و دو چیز می باشند ولی در عین حال تضاد ندارند و در یک ماده جمع می شوند. لذا شرط دیگری برای تضاد لازم است.

شرط دوم: نتوانند در یک ماده مجتمع بشوند. مصنف در ادامه می فرماید این شرط، شرط کافی نیست چون ممکن است دو چیز با هم مغایرت داشته باشند و در یک ماده هم جمع نشوند و در عین حال تضاد نداشته باشند. لذا شرط سومی هم نیاز است.

شرط سوم: ماده، این دو را قبول کند. چون تضاد بین دو چیزی است که حلول می کنند ولی با هم نمی توانند حلول کنند بلکه متعاقب هم حلول می کنند. لذا دم جسم تضاد ندارند اما دو کیف که می توانند حلول کنند تضاد دارند. پس حتما باید ماده ای باشد که این دو را قبول کند لذا شرط تضاد فقط مغایرت نیست بلکه مغایرت به همراه « عدم اجتماع » و به همراه « ماده، این دو را قبول کند » است ولی شرط سوم هم کافی نیست زیرا فرسیت و انسانیت دو صورت هستند و مغایر یکدیگر می باشند لذا شرط اول را دارند. اجتماع در ماده ی واحد پیدا نمی کنند. پس شرط دوم را دارند. ماده هم این را به تعاقب قبول می کند پس شرط سوم را هم دارند. ولی با وجود این، صورت انسانیت با صورت فرسیت تضاد ندارد. پس شرط چهارمی وجود دارد.

شرط چهارم: این دو امر متغایری را که قابل اجتماع نیستند به نحو اوّلی قبول کند یعنی بدون اینکه اتفاقی بر روی ماده بیفتد این دو را قبول کند. صورت فرسی و صورت انسانی را ملاحظه کنید. ماده چه وقتی این دو صورت را قبول می کند؟ وقتی ماده را با صورت عنصری آب و خاك و هوا و نار جمع کردید یعنی ماده ای با صورت آب آوردید ماده دیگری با صورت خاك و ماده سومی با صورت هوا و ماده چهارمی با صورت نار آورید اولاً و این ماده ها را ممزوج کردید ثانیاً تا یک جسم مرکبی درست شود. در اینجا این ماده ی جدید که این تصرفات در آن شده، صورت انسانی یا فرسی را قبول می کند و الا ماده ی اولیه که همان هیولای اُولی بود نه صورت فرسی را قبول می کند نه صورت انسانی را قبول می کند.

ص: ۳۳۷

تا اینجا معلوم شد که مغایرت و عدم اجتماع به تنهایی کافی نبود. قبولِ ماده مطلقا کافی نبود بلکه قبول ماده باید اوّلی باشد. این در چه جایی اتفاق می افتد؟ ماده ای را فرض کنید که به آن صورتِ آبی دادید و آن را قبول کرد. اگر همان وقت بخواهید صورتِ مغایر که هوا می باشد بدهید آن را قبول نمی کند. پس این دو صورت آب و هوا در ماده جمع نمی شوند ولی تعاقب می کنند. قبول ماده نسبت به اینها قبولِ اوّلی است ولی متعاقباً است نه با هم. در اینجا گفته می شود بین صورت آب و صورت هوا تضاد است.

مصنف مطلب را به اینصورت بیان کرده: در تضاد کافی نیست که این شیء، آن شیء نباشد « یعنی مغایرت داشته باشد » بلکه لازم است که نتوانند اجتماع کنند و این اجتماع پیدا نکردن هم کافی نیست بلکه باید ماده هم آنها را قبول کند. سپس می فرماید این، قبول کردن هم مطلق و همه جایی نیست بلکه باید قبولِ اوّلی کند به تعاقب، و قبول به نحو اجتماع نکند.

سوال: آیا شرطِ پنجمی در تضادِ دو صورت لازم است؟

جواب: گفته شده در تضادِ کیفیت ها شرط دیگر وجود دارد و آن اینکه بین المتضادین، غایه الخلاف باشد. آیا در تضاد دو صورت هم این غایه الخلاف، شرط می شود یعنی آیا شرط می شود که این صورت، خلافِ آن صورت باشد آن هم اَبعد الخلاف باشد؟ مصنف می فرماید این شرط را نداریم مثلا صورت خاک را ملاحظه کنید که با صورت آب مخالفت دارد ولی آیا مخالفت آن ابعد است؟ مثلاـ صورت خاک، پایین است و صورت آب، رطب است. البته تعبیر به « صورت » خیلی صحیح نیست لذا می گوییم جسم خاک، یابس است و جسم آب، رطب است. جسم خاک، بارد است و جسم آب هم بارد است. لذا مخالفت آنها کامل نیست. این دو در رطوبت و یبوست، مخالفت دارند اما در برودت، مخالفت ندارند بلکه اشتراک دارند. پس مخالفت آنها کامل نیست ولی در عین حال، مضاد هم هستند. جسم خاک با جسم نار را ملاحظه کنید که هر دو، یابس اند ولی خاک، بارد است و نار، حار است پس باز هم مخالفتِ تام ندارند و بین آنها غایه الخلاف نیست. هوا و خاک را ملاحظه کنید که خاک، یابس است اما هوا، رطب است. خاک، بارد است اما هوا، حار است. در اینجا غایه الخلاف است و تضاد هم هست اما تضاد منحصر در اینجا نیست زیرا بین خاک و آب هم تضاد است بین خاک و نار هم تضاد است با اینکه غایه الخلاف نیست لذا مصنف می فرماید ما این شرط پنجم را قبول نداریم لذا بین دو صورت، چه غایه الخلاف باشد « چنانچه بین خاک و هوا است » و چه غایه الخلاف نباشد « چنانچه بین خاک و نار است » تضاد وجود دارد.

ص: ۳۳۸

نکته: چرا در تضاد این شرائط وجود دارد دلیل آن در بحث تقابل کتاب شرح مواقف آمده است.

توضیح عبارت

و لیس الضد کلُّ ما لیس الشیء

ضد عبارت نیست از آنچه که آن شیء نباشد. یعنی صرفِ مغایرت برای تحقق تضاد کافی نیست.

ترجمه: ضد، هر چیزی که آن شیء دیگر نباشد، نیست « یعنی نمی توان گفت این، ضد آن شیء است چون آن شیء نیست ».

فقد یجتمع مع الشیء فی الماده ما لیس هو مثل الطعم مع اللون

« فقد » به معنای « زیرا که » است.

ترجمه: زیرا که جمع می شود در یک ماده کنار یک شیء، چیزی که خود آن شیء نیست. « یعنی در یک ماده می بینید دو مغایر جمع شدند. این شیء، آن شیءِ دیگر نیست و با هم مغایرند اما هر دو در یک ماده جمع می شوند پس تضاد ندارند چون دو چیزی که با هم در یک ماده جمع بشوند تضاد ندارند بنابراین مغایرتِ تنها کافی نیست چون بین دو شیء مغایرت است ولی اجتماع جایز هست. در حالی که در تضاد، اجتماع جایز نیست » مثل طعم با لون « که با هم در یک جا جمع می شوند. این دو مغایرند ولی تضاد ندارند ».

و لا کل ما لا یجتمع بمضاد فان کثیرا مما لا تجتمع لیست بمتضاده بل ان یکون فی الماده قبول لهما

مصنف می فرماید عدم اجتماع هم کافی نیست و نیاز به شرط دیگری هم هست.

ترجمه: اینطور نیست که هر چیزی که جمع نشود مضاد باشد به سبب اینکه خیلی از چیزهایی که جمع نمی شوند متضاد نیستند. بلکه « شرط سوم لازم است و آن اینکه » در ماده امکانِ پذیرش هر دو باشد و هر دو قبول کنند.

ص: ۳۳۹

و لا كل ما ليس الشيء و لا يجتمع و فى الماده قبول لهما فان الصوره الانسانيه و الفرسيه بهذه الصفه و ليستا بمتضادتين

آیا هر قبولی کافی است؟ می فرماید قبول باید قبول اوّلی باشد.

لفظ « و لا » یعنی « و لیس الضد ».

ترجمه: و ضد عبارت نیست از هر چیزی که آن دیگری نیست « یعنی با آن شیء دیگر مغایر باشد اولا و اجتماع نکند ثانیا و در ماده قبول برای هر دو باشد ثالثا، یعنی هر چیزی که این سه شرط را هم واجد باشد را نمی توان گفت ضد است بلکه شرط چهارم لازم دارد و آن اینکه ماده، قبولش قبول اوّلی باشد ». به سبب اینکه صورت انسانیه و فرسیت این صفت « یعنی این سه امر » را دارد « چون اولاً انسانیت و فرسیت مغایرند ثانیا جمع نمی شوند ثالثا ماده، هر دو را قبول می کند ولی ماده ی مرکب، هر دو را قبول می کند و لذا قبولش، قبول اوّلی نیست » در حالی که متضاد نیستند پس نیاز به شرط چهارم است و آن اینکه قبول باید قبول اولی باشد.

و ذلك

مصنف از اینجا وارد توضیح شرط چهارم می شود و بیان می کند که قبول ماده باید قبول اوّلی باشد.

خلاصه: مصنف می فرماید ما با دلیل بر اینکه فلک، صورت ضد ندارد ثابت کردیم کون و فساد هم نمی پذیرد یعنی جسمِ متکوِّن نیست. معترضی اعتراض کرد.

بیان اعتراض: تکوّن همیشه نباید از ضد باشد بلکه ممکن است تکوّن از عدم هم باشد. چه اشکال دارد که در فلک، ضدی نباشد ولی صورتِ فلک، بعد از عدمِ خودش به وجود آمده باشد که در این حالت به این صورت، صورتِ متکوّنه گفته می شود و به فلک، جسم متکوّن گفته می شود.

ص: ۳۴۰

جواب: در بیان جواب، مصنف ابتدا موضع بحث را روشن کرد و بیان کرد که بحث در جواهر مادیه بسیطه است. بعداً بیان شد که در جواهر مادیه بسیطه چندین فرض می توان داشت:

احتمال اول: ماده در ابتدا خالی از صورت باشد. این احتمال باطل شد.

احتمال دوم: ماده دارای صورت باشد. این دارای دو حالت است:

حالت اول: وقتی صورت دوم می آید صورت اول را از بین نبرد. در اینجا بیان شد که صورت دوم، یا صورت ترکیبی است یا صورت بسیط است. حکم این حالت بیان شد.

حالت دوم: وقتی صورت دوم می آید صورت اول را از آن محل بیرون می کند و زائل می کند.

بیان حکم: در اینجا روشن است که صورت دوم، مضاد صورت اول است. مصنف این حالت را باطل نمی کند و می گوید امکان دارد. ثابت می شود که در عناصر بسیطه ممکن است صورتی موجود باشد بعداً صورتی که ضد آن صورت موجوده است بیاید و صورت موجوده را باطل کند و این، کون و فساد است که در عناصر بسیطه اتفاق می افتد. قبلا بیان شد که برای فلک، صورت مضاد نیست پس این حالت در فلک اتفاق نمی افتد.

با این بیان معلوم شد که اعتراضِ معترض وارد نیست.

تا اینجا اعتراض معترض جواب داده شد الان مصنف می خواهد بیان کند وقتی گفته می شود « این صورتِ فلک، ضدِ صورت دیگر است » به چه معنا است؟

بیان معنای تضاد: اگر چیزی که با امری سنجیده شود و این چیز، آن امر نباشد آیا گفته می شود که ضد هستند؟ به عبارت دیگر آیا شرط تضادِ دو چیز، تغایر آنهاست؟ مصنف می فرماید خیر.

شرائط تضاد:

شرط اول: تغـایر داشـتن دو چیز. امـا تغـایر دو چیز علامت تضاد نیست چون طعم و لون با هم تغایر دارنـد و دو چیز می باشـند ولی در عین حال تضاد ندارند.

شرط دوم: نتوانند در یک ماده مجتمع بشوند. مصـنف در ادامه می فرماید این شـرط، شـرط کافی نیست چون ممکن است دو چیز با هم مغایرت داشته باشند و در یک ماده هم جمع نشوند و در عین حال تضاد نداشته باشند.

شرط سـوم: مـاده، این دو را قبول کنـد. چون تضـاد بین دو چیزی است که حلول می کننـد ولی بـا هم نمی تواننـد حلول کنند بلکه متعاقب هم حلول می کنند. لذا دم جسم تضاد ندارند اما دو کیف که می توانند حلول کنند تضاد دارند. ولی شـرط سوم هم کافی نیست زیرا فرسیت و انسانیت دو صورت هستند و مغایر یکدیگر می باشند لذا شرط اول را دارند. اجتماع در ماده ی واحد پیدا نمی کنند. پس شرط دوم را دارند. ماده هم این را به تعاقب قبول می کند پس شرط سوم را هم دارند. ولی با وجود این، صورت انسانیت با صورت فرسیت تضاد ندارد. پس شرط چهارمی وجود دارد.

شرط چهـارم: این دو امر متغایری را که قابل اجتماع نیسـتند به نحو اوّلی قبول کنـد یعنی بـدون اینکه اتفاقی بر روی ماده بیفتد این دو را قبول کند.

ادامه بیان معنای تضاد و شرائط آن/ بیان خصوصیات اجسام مستدیر الحرکات/ فصل ۴/ فن ۲/ طبیعیات شفا. ۹۵/۰۸/۱۸

.Your browser does not support the audio tag

موضوع: ادامه بیان معنای تضاد و شرائط آن/ بیان خصوصیات اجسام مستدیر الحرکات/ فصل ۴/ فن ۲/ طبیعیات شفا.

ص: ۳۴۲

و ذلک لان الماده و ان کانت قابله لهما فلیس قبولا اولیا بقوه للقبول مشترکه او قوتین متوافیتین معا (۱)

بحث در این بود که فلک، متکوّن نیست چون صورتش مضاد با صورت دیگر نیست معترض اعتراض کرد.

بیان اعتراض: متکوّن بودن شـیء منحصـر به این نیست که صورتش از صورتِ ضـد به وجود بیایـد. یعنی با رفتن صورتِ ضد، این صـورت به وجود بیایـد تـا بگوییـد فلک چنین نیست پس متکـوّن نیست بلکه تکوّن ممکن است اینچنین باشـد که شـیءِ متکوّن، صورتش از عـدم به وجود بیایـد یعنی ابتـدا این صورت حاصل نبوده بعـداً حاصل شده و همین حصولِ صورت بعد از نبودش، تکوّن می شود پس لزومی نـدارد صورتِ ضـد برود و صورتِ ضـد دیگر بیایـد تا بگوییـد فلک ضد ندارد. پس رفتنِ صورتی و آمدنِ صورتِ فلک معنا ندارد و لذا نتیجه بگیرید که پس فلک، متکوّن نیست.

جواب: جواب این اعتراض داده شـد. سـپس مصـنف وارد این بحث شـد که در صورتها، تضاد دارای چه شـرائطی است؟ « در کیفیت وقتی دو کیفیت متضادنـد که اولاـ نتواننـد در محلِ واحـد جمع شونـد و ثانیـا در آن محل تعاقب کننـد و ثالثا بین آنها

غـایت الخلاـف باشـد » چه وقت می تـوان گفت دو صـورت، متضادنـد؟ مصـنف می فرمایـد وقـتی که این صورت غیر از آن صورت باشـد و این دو صورت، مغـایرت داشـته باشـند ولی به این شـرط نمی توان اکتفا کرد. این، یکی از شـرائط است. پس علاوه بر مغایرت، لازم است که در یک موضع جمع نشوند. سـپس مصنف فرمود این شرط هم کافی نیست بلکه ماده باید این دو را قبول کنـد. تا اینجا همان شـرائطی که در دو کیفِ متضاد گفته شـد در دو صورتِ متضاد هم گفته شـد. در کیفیت گفته شـد که این دو کیفیت باید مغایر باشـند اینجا هم گفته می شود که دو صورت باید مغایر باشـند. در کیفیت گفته شد که نباید این دو کیف بتواننـد در یک محل اجتماع کننـد اینجا هم گفته می شود اجتماعشان جایز نباشد. در دو کیف گفته شد آن دو، در یک محل تعاقب کننـد یعنی محل، اوّلی را قبول کنـد و بعداً دومی را قبول کند. در دو صورت هم می گوییم ماده باید این دو صورت را قبول کند. در تضادِ دو کیفیت این شرط اضافه شد که بین آنها غایت الخلاف باشد ولی آیا بین دو صورت باید غـایت الخلاـف باشـد یـا نه؟ بعـداً بیان می شود. اما در دو صورت، یک شـرط دیگر وجود دارد که در دو کیفِ متضاد وجود ندارد و آن این است که قبولِ ماده نسبت به این دو صورت باید اوّلی باشد.

ص: ۳۴۳

۱- الشفاء، ابن سینا، ج۲، ص۳۲، س۱۲، ط ذوی القربی.

صورت انسانیت با صورت فرسیت مغایرت دارد پس دارای شرط اول است. قابل اجتماع در یک ماده هم نیستند پس دارای شرط دوم هم هست. ماده هم این دو را قبول می کند به تعاقب پس دارای شرط سوم هم هست یعنی اگر ماده ای را خداوند ـ تبارک ـ بدنِ انسان قرار دهد، انسان می شود و اگر از همان ماده، صورت انسان را گرفت و صورت فرسی به آن داد، فرس می شود. پس ماده به تعاقب، این دو صورت را قبول می کند ولی در عین حال می بینیم صورت انسان با صورت فرس تضاد ندارد چون قبول ماده نسبت به این دو، اوّلی نیست یعنی این ماده باید صورت عنصری آب و خاک و هوا و آتش را بگیرد بعداً این عناصر تشکیل شوند سپس خداوند ـ تبارک ـ این عناصر را کنار یکدیگر قرار دهد و با یکدیگر امتزاج کنند و یک عنصر مرکبی ساخته شود. در اینصورت است که قابل برای صورت انسانی یا صورت فرسی می شود. پس ماده « یعنی ماده اُولی » تا این تغییرات در آن حادث نشده باشد آمادگی برای پذیرش صورت انسانی و فرسی را ندارد.

در اینجا ملاحظه می کنید که ماده، قبول اوّلی نسبت به صورت انسانی و صورت فرسی ندارد اگرچه قبول اوّلی نسبت به صورت آب و خاک و نار و هوا دارد. پس صورت انسان و صورت فرص تضاد ندارند چون اگر چه شرائط گذشته که مغایرت و عدم ا مکان اجتماع و جواز تعاقب در ماده هست را دارند ولی شرط چهارم که تعاقبشان در ماده، اوّلی باشد یا به عبارت دیگر قبول ماده در اینها اوّلی باشد را ندارند لذا گفته می شود بین صورت انسانی و صورت فرسی تضادی نیست. اما دو عنصر بسیط را ملاحظه کنید که این دو با هم تضاد دارند چون ماده، قبولش نسبت به هر دوی اینها اوّلی است.

ص: ۳۴۴

در اینجا این مساله مطرح می شود که این صورت آب و خاک و هوا و نار غایت الخلاف ندارند. در جلسه قبل توضیح داده شد که صورت خاک با صورت هوا غایت الخلاف داشت اما با نار و آب غایت الخلاف نداشت در حالی که با اینها تضاد دارد. مصنف می فرماید شرط غایت الخلاف داشتن که در تضادِ کیفیات معتبر است در تضادِ صُوَر معتبر نیست.

توضیح عبارت

و ذلک لان الماده و ان کانت قابله لهما فلیس قبولا اولیا بقوه للقبول مشترکه او قوتین متوافیتین معاً

« ذلک »: اینکه می گوییم صورت انسانیت و صورت فرسیت با هم تضاد ندارند با اینکه مغایرت و عدم جواز اجتماع را دارند و با اینکه ماده نسبت به این دو، شان قبول را دارند.

فاء در « فلیس » بعد از « ان » وصلیه آمده و به معنای « لکن » است و ضمیر « لیس » به « قبولی » برمی گردد که از « قابله » فهمیده می شود.

ترجمه: و اینکه این دو با هم تضاد ندارند به خاطر این است که ماده اگر چه قابل این دو صورت است ولی قبولش قبول اوّلی نیست.

« بقوه للقبول مشترکهٍ او قوتین متوافقتین معا »: توجه کنید دو حالّ که می خواهند در یک محلّ وارد و واقع شوند محلّ باید نسبت به ورود اینها آمادگی داشته باشد و الّا این دو را راه نمی دهد پس باید قابلِ این دو باشد. اگر هر دو حالّ بخواهند وارد شوند و تضادی با هم نداشته باشند محلّ باید به یک قوه ی مشترک، قابل هر دو باشد یعنی با یک استعدادِ مشترک، هر دو را بپذیرد اما اگر هر دو نمی توانند با هم در محل وارد شوند محلّ باید استعداد هر دو را داشته باشد ولی با دو قوه ی متعاقب داشته باشد و در اینجا قوه ی مشترک نیست. این استعداد و قوه هم باید اوّلی باشد تا نتیجه اش این بشود که این محلّ به قبولِ اوّلی آن دو شیءِ قابلِ اجتماع را قبول کند یا به قبولِ اوّلی آن دو شیءِ غیرِ قابلِ اجتماع را به تعاقب قبول کند. ترجمه ی این عبارت به این صورت می شود: ماده، قبول اولی داشته باشد به وسیله قوه ی قبولی که آن قوه مشترک است « چون می خواهد دو چیز را با هم قبول کند پس این قوه باید مشترک باشد » یا « اگر هر دو را نمی تواند با هم قبول کند به اینصورت است » به دو قوه ای که با هم موافق باشند در قبول کردن. « می توان متوافیتین را به معنای مجتمعین گرفت یعنی دو قوه هستند ولی یک فعلاً فعال می شود و دیگری بعداً فعال می شود. یعنی شرائطِ یکی الان فراهم شده و لذا فعال شده و صورت را قبول می کند شرائط دیگری بعداً فراهم می شود و بعداً فعال می شود و صورت را قبول می کند ».

ص: ۳۴۵

بعضی از محشین لفظ « متوافیتین » را به معنای « متتالیتین » کردند و این معنای خوبی است یعنی دو قوه به تتالی هم، فعال شوند نه اینکه با هم فعال شوند چون نمی توانند با هم فعال شوند و دو صورت را بپذیرد چون دو صورت، قابل اجتماع نیستند.

بل کل واحد منهما مما یحتاج الماده فی ان یتم استعدادها له الی امور توجد له

در نسخه خطی ضمیر « له » در هر دو مورد به صورت « لها » آمده و همین صحیح است اوّلی به « صورت » و دومی به « ماده » برمی گردد.

این عبارت عطف بر « فلیس قبول اولیا » است یعنی ماده نسبت به صورت فرس و صورت انسان، قبول اوّلی ندارد بلکه اینچنین قبولی دارد که هر یک از صورت فرسیه و صورت انسانیه احتیاج دارند که ماده، تحوّلی پیدا کنند و از ماده ی اُولی بودن بیرون بیاید و ماده ی ثانیه بشود و بعداً هم ترکیب بشود و ماده ی ثانیه ی مرکبه بشود تا در اینصورت، صورت فرسی و انسانی را قبول کند پس ماده، نسبت به این دو صورت، قبولِ اوّلی ندارد بلکه بعد از تحوّل قبول می کند که این، قبول ثانوی است و قبول ثانوی در تضاد فایده ندارد.

ترجمه: بلکه هر یک از این دو صورت فرسیه و انسانیه از چیزهایی هستند که ماده احتیاج دارد در اینکه استعداد این ماده برای آن صورت تمام شود به اموری که آن امور برای ماده حاصل می شود « آن امور عبارت از پذیرشِ صورت عنصری و بعداً پذیرش ترکیب است ».

ص: ۳۴۶

فاذا حصل استعداد احدهما بطل استعداد الآخر

نسخه صحیح « استعداد إحداهما بطل استعداد الاخری » است چون بحث در صورت است و ضمیر « إحداهما » به « صورت » برمی گردد و مراد از « الاخری »، « صورت » است و « صورت »، مونث است و باید لفظ مونث یعنی « احدی » و « اُخری » بیاید.

توجه کنید که مصنف در اینجا با این عبارت فهماند که این دو صورت خیلی به تضاد نزدیکند به طوری که اگر استعداد ماده برای یکی حادث شد استعداد دیگری باطل می شود یعنی اگر استعدادِ انسانیت حادث شد استعدادِ فرسیت باطل می شود و اگر استعدادِ فرسیت حاصل شد استعدادِ انسانیت باطل می شود.

مصنف این عبارت را برای این می آورد تا بفهماند این دو صورت، آمادگی تضاد را دارند چون شرط تضاد این است که با آمدن یکی، دیگری برود در اینجا هم همینطور است که با آمدن صورت انسانی، صورت فرسی می رود و با آمدن صورت فرسی صورت انسانی می رود ولی این کافی نیست چون قبول، قبول اوّلی نیست لذا تضاد حاصل نمی شود با اینکه در جاهای دیگر این وضع موجب تضاد می شود.

ترجمه: وقتی استعدادِ یکی از دو صورت حاصل شود استعدادِ دیگری باطل می شود.

بل یجب ان یکون الاستعداد لهما معاً استعداداً اولیا حتی یکون ضدا

بنده ـ استاد ـ خیلی وقت نکردم و نظر اجمالی کردم و معطوف علیه را پیدا نکردم لذا می گویم عطف بر « توهم » است یعنی مفاد جملات قبل این است که استعدادِ ثانوی کافی نیست بلکه واجب است که استعداد، اوّلی باشد. این مطلب « استعدادِ ثانوی کافی نیست » از محتوای بحث بدست آمد نه اینکه صریحاً در عبارت آمده باشد لذا آن را عطف بر « توهم » گرفتیم یعنی عطف بر محتوا می گیریم نه اینکه عطف بر کلامِ خاصی باشد. مفاد کلام قبلی این بود که قبولِ ماده و استعدادِ ماده اگر ثانوی باشد کافی نیست بلکه واجب است که استعدادِ ماده برای دو صورت، استعداد اوّلی باشد.

ص: ۳۴۷

توجه کنید مراد از « معا » به معنای این نیست که هر دو صورت با هم باشند بلکه استعدادها با هم باشند چون دو صورت نمی توانند با هم در ماده وارد شوند اما استعدادها می توانند وارد شوند ولی به تعاقب فعال می شوند. اما چرا نمی توانند هر دو فعال شوند؟ چون در صورتِ انسانی، ترکیب باید ترکیبِ لطیف باشد. در صورتِ فرس، ترکیبِ ماده لازم نیست در آن حد از لطافت باشد چون می دانید که در مرکبات عنصری لطیف ترین ترکیب، ترکیبِ بدن انسان است و در درجه ی نازلتر، ترکیب بدن حیوان است و در درجه نازلتر از آن، ترکیبِ بدنه ی نبات است و نازلتر از همه، ترکیب جماد است.

پس توجه می کنید که یک ماده نمی تواند هم لطافتی را که شرط صورت انسانیت است و هم لطافتی را که شرط صورت فرسیت است را با هم داشته باشد و با هم فعال کند. می تواند با هم داشته باشد به اینصورت که یکی قوه ی قریبه و یکی قوه ی بعیده باشد اما به اینصورت که هر دو با هم باشند و فعال باشند امکان ندارد. پس لفظ « معا » که در اینجا آمده قید « استعداد » است آن هم نه به اینصورت که استعداد هر دو با هم فعال شوند بلکه استعداد هر دو با هم موجودند ولی یکی آمادگی فعالیت دارد و دیگری هنوز فعالیت پیدا نکرده است.

ترجمه: واجب است که این استعداد، استعداد اوّلی باشد « و استعداد ثانوی کافی نیست » تا این صورت، ضد آن صورت شود « پس برای تضادِ دو صورت، این شرط لازم است که در تضادِ دو کیفیت لازم نیست ».

ص: ۳۴۸

و یکون لقوه واحده مشترکه فمضاد الواحد واحد علی ما یصح فی الفلسفه الاولی

در نسخه خطی « بقوه واحده » آمده که صحیح است. ضمیر « یکون » به « قبول صورتین » برمی گردد.

در تضاد شرط می شود که ضدِ واحد باید واحد باشد، کسانی که « ضدان لهما ثالث » را قبول دارند معتقدند که ضد واحد می تواند متعدد باشد مثلا سفیدی دارای چند ضد است که عبارت از سیاهی و سرخی و سبزی و کرم و .... است. اما افرادی مثل مصنف که « ضدان لا ثالث » را معتقدند می گویند هر ضدی دارای یک ضد است و نمی تواند ضد دیگری داشته باشد چون ضدان، لا ثالث لهما هستند. بنابراین ضد سفیدی فقط سیاهی است و آنچه وسط اینها که سرخی و سبزی و ... می باشد هیچکدام ضد نیستند.

مصنف می فرماید چون ضدِ واحد باید واحد باشد این قوه ای که می تواند این صورت و آن صورت را بپذیرد باید قوه مشترکه باشد « که یا این را بپذیرد یا آن را بپذیرد » یا دو قوه ی متوافی باشد که توضیح آن در جلسه قبل داده شد.

ترجمه: و این قبول « باید اولاً اوّلی باشد و باید ثانیا » به یک قوه حاصل شود. نتیجه می گیریم که ضدِ واحد باید واحد باشد بنابر آنچه که تصحیح و تثبیت می شود در فلسفه اُولی که ضدِ واحد، واحد است.

الفلسفه الاولی: مراد از فلسفه اُولی، الهیات است. در الهیات ثابت می شود که ضدِ واحد باید واحد باشد. ما به اعتبار اینکه در آنجا اثبات می شود در اینجا این مطلب را ثابت شده فرض می کنیم و می گوییم ضدِ واحد، واحد است پس این قوه ای که ماده برای قبول این دو دارد قوه ی مشترکه است. یا دو قوه ی متوافی است.

ص: ۳۴۹

و بعد هذا کله فلا یجب ان یکون خلاف ابعد من خلافه

تا اینجا مصنف ۴ شرط در تضادِ دو صورت بیان کرد. الان می خواهد بیان کند که آیا شرط پنجم لازم است یا نه؟

شرط اول: دو صورت، مغایر باشند.

شرط دوم: دو صورتِ متغایره نتوانند در یک جا جمع شوند.

شرط سوم: این صورتِ متغایره ی غیر مجتمعه بتوانند متعاقبه باشند یعنی ماده، هر دو را قبول کند ولی با تعاقب قبول کند.

شرط چهارم: ماده، این دو را به قبولِ اوّلی قبول کند.

شرط پنجم: این شرط پنجم، همان چهارمین شرط است که در تضاد کیفیات گفته شده است. و آن این بود که بین الضدین غایه الخلاف باشد.

مصنف می فرماید در تضاد دو صورت لازم نیست این شرط قرار داده شود. بین دو صورت، تضاد است اگر چه غایه الخلاف نباشد چنانچه در جلسه قبل توضیح داده شد که بین صورت آب و هوا غایه الخلاف نیست در عین حال تضاد است و بین صورت خاک و نار غایه الخلاف نیست. در عین حال تضاد است بله بین صورت خاک و هوا غایه الخلاف هست.

ترجمه: در تضادِ دو صورت، لازم نیست که یک مخالف، دورترین فاصله را با مخالفِ خودش داشته باشد « بلکه همین اندازه که فاصله داشته باشد و شرائط قبلی را هم داشته باشد کافی است ».

و الذی یدعیه هذا المتکلف من ان فی الفلک طبیعه تضاد مثل التقبیب و التقعیر فقد اجیب عنه

« طبیعه تضاد » مضاف و مضاف الیه است و اسم « انّ » می باشد. « فی الفلک » خبر مقدم است.

ص: ۳۵۰

این عبارت بایـد سر خط نوشـته شود چون دنباله ی بحث نیست بلکه اشـکال دیگری در مساله است. اشـکالی که این معترض کرد جواب داده شد و دنباله ی جوابش که بحث تضادِ صورتین بود الان تمام شد. الان اشکال جدیدی شروع می شود.

بیان اشکال: در اشکالِ قبلی معترض می گفت « قبول داریم صورتِ فلک، ضد ندارد. قبول داریم که در فلک، تضاد راه ندارد امـا تکوّن مشـروط به تضـاد نیست زیرا صورتِ متکوِّن، می توانـد از عـدم، متکوّن شود نه از ضـد. الاـن همـان معترض دوباره اعتراض می کنـد و می گویـد در فلک، تضاد هست. به اینصورت که فلک بخش محدب و مقعر دارد و محدب و مقعر، تضاد دارنـد و تمام شـرایط تضاد برای آنها فراهم است. چون متغایر هسـتند و قابل اجتماع نیسـتند و قابل تعاقب هسـتند و بینهما غایه الخلاف هست.

توجه کنید که فقط زمین تو پُر است اما افلاک، تو پُر نیسـتند لذا دارای سـطح مقعر هسـتند مثلا توپی را فرض کنید که پوست آن کلفت است. این به شـکل کره است که داخل آن خالی است اما جداره آن دارای ضـخامت است. آن قسمتِ بالای جداره محدب می شود و قسمت داخلی اش مقعر می شود.

ترجمه: آنچه که ادعـا می کنـد این متکلف « لفـظ المتکلف نشـان می دهـد که همان معترضِ قبلی، این اعتراض را وارد کرده اسـت. مراد از المتکلـف یعنی کسـی کـه خـودش را بـه مشـقت انـداخته و ایـن اعتراضـاتی که وارد نیست را وارد کرده است. مصـنف، زحمـتی را که نـتیجه بدهـد، تکلف نمی نامـد. زحمـتی که بی اثر و بی فایـده باشـد را تکلف می نامـد. این شـخص زحمت کشـیده و اشـکال کرده اما اشـکالش وارد نیست. پس زحمتی که کشیده بی فایده است لذا می توان گفت که متکلف است و خودش را به زحمت انـداخته است. امـا ما گاهی اشـکال می کنیم و اشـکالی، وارد است در اینجا تعبیر به متکلف نمی شود.

ص: ۳۵۱

ترجمه: آنچه که ادعا می کنـد آن را این متکلف که بیان باشـد از اینکه در فلک طبیعت تضاد باشد مثل تقبیب و تقعیر، از آن جواب داده شده « یعنی این اشکال وارد نیست ».

التقبیب: یعنی قبّه داشتن که همان محدب بودن است.

التقعیر: یعنی گود بودن که همان مقعر بودن است.

جواب اشکال: این اشکال وارد نیست چون تقبیبِ فلک در سطحی است و تقعیرِ فلک در سطح دیگر است و این دو اصلا با هم جمع نشدند تا بخواهند تضاد داشته باشند. بله تقعیر و تقبیب با هم متضادند ولی این تضاد در فلک حاصل نشده است.

توجه کنید این جوابی که داده شد، کافی نیست چون سواد و بیاض هم در دو محل هستند مثلا این طرفِ دیوار سفید است و آن طرفِ دیوار سیاه است ولی در عین حال، تضاد دارند و این دیوار نمی تواند متضادین را قبول کند پس صرفِ سفید بودن یک طرفِ دیوار و سیاه بودنش، تضاد را بین سفیدی و سیاهی از بین نمی برد و قابلیتِ دیوار برای هر دو متضاد را از بین نمی برد. توجه کنید این، اشکال است که بر جواب داده می شود پس باید جواب، توضیح بیشتری داده شود.

دیوار را ملاحظه کنید که یک طرفش سفید و طرف دیگرش سیاه است آیا می توان سیاهی را از آن طرف به این طرف آورد؟ بله اما با وارد کردن سیاهی به آن طرف، سفیدی از بین می رود پس سفیدی و سیاهی تضاد دارند و این دیوار، متضادین را قبول می کند ولی به نحو تعاقب نه به صورت اجتماع. اما آیا در فلک می توان اینگونه گفت یعنی این طرف که مقعر است را محدب و سمت محدب را مقعر کنیم؟ می فرماید خیر چون فلک، خرق و التیام نمی پذیرد. پس آنچه که در سفیدی و سیاهیِ دیوار گفته می شود در سطحِ محدب و مقعرِ فلک گفته نمی شود.

ص: ۳۵۲

و مع ذلك

از اینجا مطلب بعدی است. یعنی علاوه بر این جوابی که در جای خودش بیان شد جواب دیگری هست که در جلسه بعد بیان می شود.

خلاصه: بحث در این بود که فلک، متکوّن نیست چون صورتش مضاد با صورت دیگر نیست معترض اعتراض کرد.

بیان اعتراض: متکوّن بودن شیء منحصر به این نیست که صورتش از صورتِ ضد به وجود بیاید. بلکه تکوّن ممکن است اینچنین باشد که شیءِ متکوّن، صورتش از عدم به وجود بیاید یعنی ابتدا این صورت حاصل نبوده بعداً حاصل شده.

جواب: جواب این اعتراض داده شد. سپس مصنف وارد این بحث شد که در صورتها، تضاد دارای چه شرائطی است؟ مصنف می فرماید وقتی که این صورت غیر از آن صورت باشد و این دو صورت، مغایرت داشته باشند ولی به این شرط نمی توان اکتفا کرد. این، یکی از شرائط است. پس علاوه بر مغایرت، لازم است که در یک موضع جمع نشوند. سپس مصنف فرمود این شرط هم کافی نیست بلکه ماده باید این دو را قبول کند. در دو صورت، یک شرط دیگر وجود دارد که در دو کیفِ متضاد وجود ندارد و آن این است که قبولِ ماده نسبت به این دو صورت باید اوّلی باشد.

صورت انسانیت با صورت فرسیت مغایرت دارد پس دارای شرط اول است. قابل اجتماع در یک ماده هم نیستند پس دارای شرط دوم هم هست. ماده هم این دو را قبول می کند به تعاقب پس دارای شرط سوم هم هست ولی در عین حال می بینیم صورت انسان با صورت فرس تضاد ندارد چون قبول ماده نسبت به این دو، اوّلی نیست.

ص: ۳۵۳

اشکال دیگری در مساله است. در اشکالِ قبلی معترض می گفت « قبول داریم صورتِ فلک، ضـد نـدارد. قبول داریم که در فلـک، تضاد راه نـدارد زیرا صورتِ متکوِّن، می توانـد از عـدم، متکوّن شود نه از ضـد. الان همان معترض دوباره اعتراض می کنـد و می گوید در فلک، تضاد هست. به اینصورت که فلک بخش محدب و مقعر دارد و محدب و مقعر، تضاد دارند و تمام شرایط تضاد برای آنها فراهم است.

جواب اشکال: این اشکال وارد نیست چون تقبیبِ فلک در سطحی است و تقعیرِ فلک در سطح دیگر است و این دو اصلا با هم جمع نشدند تا بخواهند تضاد داشته باشند.

آیا در فلک تضاد وجود دارد؟/ بیان خصوصیات اجسام مستدیر الحرکات/ فصل ۴/ فن ۲/ طبیعیات شفا. ۹۵/۰۸/۱۹

Your browser does not support the audio tag.

موضوع: آیا در فلک تضاد وجود دارد؟/ بیان خصوصیات اجسام مستدیر الحرکات/ فصل ۴/ فن ۲/ طبیعیات شفا.

و مع ذلک فلا کثیر منعٍ منّا لان تکون لعوارض الفلک و لواحقه اضدادٌ لا تستحیل الیها مادامت طبیعته موجوده (۱)

بحث در این بود که فلک کون و فساد نـدارد چون ضـد نـدارد. بعـداً بحث مربوط به نفی ضـد از فلک شـد و بیان گردید که فلک، ضد ندارد. معترضی اعتراض کرد:

بیان اعتراض: در فلک، تضاد هست چگونه می گوییـد فلک ضـد نـدارد؟ در فلک، تقبیب و تقعیر را می یابیم یعنی فلک، هم دارای سطح مقعر و هم دارای سطح محدب است از اینجا فهمیده می شود که فلک دارای تضاد است زیرا که تقعیر و تقبیب با هم تضاد دارند.

ص: ۳۵۴

۱- الشفاء، ابن سینا، ج۲، ص۳۳، س۱، ط ذوی القربی.

جواب اول: این تقبیب و تقعیر در یک جا جمع نشدنـد پس تضاد ندارند و در یک جا هم نمی توانند جمع شوند یعنی قسـمتِ محـدبِ فلک هیـچ وقت نمی تواند مقعر شود. در اجسام دیگر ممکن است قسـمتِ محدبِ آن، مقعر شود و قسـمتِ مقعرِ آن، محـدب شود اما در فلک اینگونه نیست لـذا این دو امری که در جای دیگر ضد هسـتند در فلک مجتمع نمی شوند که یکی از شرائط تضاد است ولی این دو، تعاقب هم نمی کننـد و شـرط تضاد، تعاقب است. اگر تعاقب نکردنـد، تضاد ندارنـد. پس این نقضـی که این معترض بر مـا وارد کرد و تضـادی را که نشـان داد در واقع تضـاد نبود چون شـرط تضـاد که تعاقب در موضوعِ واحد است را نداشت. پس تضادی وجود ندارد.

جواب دوم: بحث ما در صورت فلک است که آیا ضد دارد یا ندارد. شـما بحث را در تقبیب و تقعیر بردید که دو حالت برای فلـک و دو کیفیت برای فلـک هسـتند و الان می گوییـد فلک، کیفیت های متضاد دارد. بحث ما این بود که صورتهای متضاد

نـدارد. این مطلب چه نقضـی بر ما وارد می کنـد؟ بحث ما در صورت است شـما بحث در کیفیت می کنید. پس نقضِ شـما از بحث مـا بیرون است و بر مـا وارد نیست. از طرف دیگر همین کیفیت هم طـوری است که عـوض نمی شود زیرا صورتِ فلک مـادامی که همین صورتِ موجوده است و تغییر نکرده است تقبیب و تقعیر و سـایر کیفیات هم تغییر نمی کنـد بله اگر صورت، عوض شود، بالتبع ممکن است کیفیات هم عوض شونـد لذا تضادِ بینِ صور نیست و صورت، عوض نمی شود. پس کیفیت هم عوض نمی شود مثل عسل که دارای حلاوت است و ضدی به نام تلخی یا شوری است. اما مادامی که صورتِ عسل باقی است حلاوت که کیفیتِ عسـل می باشـد، تبـدیل نمی شود یعنی ضـدش نمی توانـد بیایـد پس عسل، حلاوتش مادامی که صورتِ عسل باقی است زائل نمی شود تا آن ضـدش تعاقب کنـد بنابراین نمی توان حلاوت عسل را متغیر دیـد اما تا وقتی که صورتِ عسـل باقی است. صورت عسل اینطور نیست که دائما باقی باشـد بالاخره ممکن است عوض شود. اما صورت فلک، دائما باقی است و لذا این کیفیت هم دائما باقی است پس این کیفیت، تعاقب نمی کند وقتی تعاقب نکرد در فلک، تضاد ندارد.

صورت فلک منشا می شود که این کیفیت برای فلک باشد. اگر صورت، عوض شود کیفیت ممکن است عوض شود ولی صورت عوض نمی شود. پس کیفیت ثابت است. اگر کیفیت، ثابت است پس در کیفیتش هم تضاد نیست چون کیفیتی مضاد با کیفیت دیگر است که بتواند در یک محلی تعاقب کند و این کیفیت ها در یک محل نمی توانند تعاقب کنند چون صورت، اجازه نمی دهد که کیفیت عوض شود همانطور که صورتِ عسل مادامی که باقی است اجازه نمی دهد کیفیت عسل که حلاوت است عوض شود. پس صورت، کیفیت را حفظ می کند و اجازه تعاقب نمی دهد. اگر این صورت، دائمی باشد دائما کیفیت را حفظ می کند و اجازه تعاقب نمی دهد و در فلک اینچنین است پس اصلا این تقبیب و تقعیر تعاقب پیدا نمی کنند و تضاد ندارند.

نکته: توجه کنید بنده _ استاد _ گفتم « اگر صورت، تغییر نکرد. کیفیت تغییر نمی کند اما اگر صورت، تغییر کرد ممکن است کیفیت تغییر کند ممکن است کیفیت، با صورتِ دوم هم باقی بماند » نگفتم « با تغییر صورت، حتما کیفیت تغییر می کند » بلکه ممکن است صورت تغییر بکند ولی کیفیت باقی بماند و ممکن هم هست کیفیت تغییر بکند ولی اگر صورت، عوض شود کیفیت هم عوض می شود. مثلا صورتِ عسل اگر عوض شود کیفیت آن هم عوض می شود اما اگر صورتِ عسل عوض نشد کیفیت باقی می ماند. ممکن است صورت عسل عوض بشود ولی کیفیتش عوض نشود. پس بقاء صورت حتما باعث بقاء کیفیت است اما رفتن صورت وضعش روشن نیست ممکن است کیفیت با صورت بعدی بسازد و باقی بماند ممکن است این کیفیت از بین برود. مهم این است که با بقاء صورت، کیفیت باقی می ماند. در فلک هم بقاء صورت داریم پس کیفیت هم باقی می ماند.

ص: ۳۵۶

نکته: اگر امری، صورتِ ضعیف را رها کرد و صورت قوی را گرفت این در واقع رها کردن صورت نیست بلکه همان صورت، شدید می شود. پس تغییری رخ نداده است بلکه همان صورت است که اشتداد پیدا می کند. در چنین حالتی کیفیت ممکن است اشتداد پیدا کند ولی کیفیت عوض نمی شود.

توضیح عبارت

و مع ذلک فلا کثیر منعٍ منا لان تکون لعوارض الفلک و لواحقه اضداد لا تستحیل الیها مادامت طبیعته موجوده کالحلاوه للعسل

« مع ذلک »: علاوه بر این جوابی که قبلا از این تضادِ تقعیر و تقبیب داده شده است جواب دومی داریم.

« لان تکون » متعلق به « منع » است.

ترجمه: علاوه بر این جواب اول، جواب دیگر این است که ما زیاد منع نمی کنیم « یعنی این مطلب را منع می کنیم ولی خیلی بر این منع پافشاری نمی کنیم می توانیم دست از این منع برداریم و قبول کنیم فلک کیفیتِ متضاد دارد ولی وقتی صورت، عوض نمی کند کیفیت هم عوض نمی کند » که برای عوارض فلک و لواحق فلک، اضدادی باشد « ما گفتیم صورتِ فلک، ضد ندارد الان می فرماید منع نمی کنیم که کیفیتش ضد داشته باشد بلکه می گوییم کیفیتش ضد دارد » و آن عوارض و لواحق متحول به این اضداد نمی شوند مادامی که طبیعت فلک موجود است « بلکه همان ضدِ اول باقی می ماند بنابراین تعاقبی بین این دو کیفیت حاصل نمی شود و شرط تضاد فوت می شود » مثل حلاوت برای عسل « که ضد دارد ولی مادامی که طبیعت عسل موجود است این حلاوت، تبدیل به ضد و متحول به ضد نمی شود بلکه باقی می ماند. همانطور که در عسل، مادامی که طبیعتش باقی است عارض و کیفیتش هم باقی است و با ضد عوض نمی شود همچنین در فلک هم مادامی که صورتش باقی است آن ضد و کیفیتی که دارد تحولِ به ضد پیدا نمی کند ولی چون فلک، صورتش دائما باقی است. پس آن کیفیتش هم دائما باقی است و هرگز عوض نمی شود و ضد را به جای خودش قبول نمی کند ».

فان الحلاوه و ان کان لها ضد فان العسل غیر قابل له فی ظاهر الامر

فاء در « فان » چون بعد از « ان » وصلیه آمده به معنای « لکن » است.

ترجمه: حلاوت اگر چه برایش ضد است و لکن عسل قابل نیست برای ضد در ظاهر امر « یعنی در همین ظاهر که عسل، عوض نمی شود ».

« ظاهر الامر »: مصنف مثال به عسل می زند چون گفته شده که صورت عسل عوض نمی شود و مثل صورت فلک می باشد. ممکن است عسل را با چیزی مخلوط کنید و از عسل بودن در بیاورید که آن در واقع غلبه ی شیئی بر عسل است اما خود عسل را هر کاری کنید فاسد نمی شود. گفته شده در اهرام مصر بعد از این همه سالها که حدود دو یا سه هزار سال گذشته عسل های سالم دیدند که هیچ تغییری نکردند. معلوم می شود که مصریانِ قدیم می دانستند که عسل تغییر نمی کند لذا آن را بالای سر پادشاهان خود می گذاشتند تا پادشاه وقتی در قیامت زنده شد بدون غذا نباشد. مصنف هم همین را می گوید که در ظاهر امر، طبیعتِ عسل عوض نمی شود. وقتی طبیعتش عوض نشد کیفیتش که حلاوت است عوض نمی شود با اینکه حلاوت در جای دیگر ممکن است عوض شود. در اینجا ضد حلاوت به دنبال حلاوت در ماده ی عسل، تعاقب نمی کند فلک هم همینطور است.

مصنف تعبیر به « ظاهر الامر » می کند و تعبیر به « برهان » نمی کند چون در عسل، تجربه است که این را اثبات کرده نه استدلال. اما در فلک، بقاء صورت به وسیله استدلال ثابت شده لذا در فلک تعبیر به « فی ظاهر الامر » نمی کند بلکه می گوید یقینا اینگونه است چون مفادِ برهان است.

ص: ۳۵۸

و انما کلامنا فی صورته و انه لا ضد لها و انها لا تتغیر

این عبارت ربطی به عسل نـدارد. عبارت « کالحلاوه للعسل ... فی ظاهر الامر » بیانِ مثال بود که تمام شد. این عبارت مربوط به عبارت قبل از مثال است و درباره فلک است ضمیر « فی صورته » به « فلک » برمی گردد.

مصـنف می فرمایـد بحث مـا در عوارض و لواحق فلک نیست تا شـما برای آن، اضـداد درست کنیـد بلکه کلام ما در صورت فلک است و برای صورت فلک نمی توان ضد درست کرد. بر فرض برای کیفیتِ فلک، ضد درست کردید و تمام شرائط ضد فراهم شد اما برای صورتش نتوانستید ضد را فراهم کنید و بحث ما در صورت فلک است.

ترجمه: کلام ما در صورت فلک است و کلام ما این است که برای صورت فلک، ضدی نیست « کاری به این نداریم که برای کیفیت فلـک، ضـد هست یـا نیست » و اینکه صـورت تغییر پیـدا نمی کنـد « یعنی صـورت، عـوض نمی شـود و صورت جـای خودش را به ضـد نمی دهد وقتی صورت، عوض نشد عوارض هم بالتبع عوض نمی شوند. تقبیب و تقعیر هم عوض نمی شود و لذا در آنجا تعاقب حاصل نمی شود و تضاد وجود نمی گیرد.

و لا تتغیر الامور اللاحقه لها

اموری که لاـحق صورتنـد و کیفیـاتی که مربوط به این صورتنـد با بقاء صورت، باقی میماننـد. چون صورت، عوض نشـده و جای خودش را به ضد نداده است آن کیفیت هم عوض نمی شود و جای خودش را به ضد نمی دهد.

ص: ۳۵۹

و ان کان لها اضداد

ضمیر « لها » به « امور اللاحقه » برمی گردد.

مصنف می فرماید و لو برای این امورِ لاحقه برای صورت فلک، اضدادی است ولی چون صورت فلک و به عبارت دیگر طبیعت فلک، تغییر نمی کند این امورِ لاحقه به این طبیعت و صورت هم، تغییری پیدا نمی کند.

کما انه لو کان طبیعه العسل بحیث لا تفسد صورته لبقیت الحلاوه فیه دائمه لا تستحیل

مصنف، مثال را تکرار می کند و می فرماید اگر طبیعت عسل طوری بود که صورتش فاسد نمی شد « یعنی تجربه ای که کردیم تجربه کاملی بود و یقین آور بود در اینصورت حلاوه که عارضِ این طبیعت است و کیفیتی در عسل است، در عسل حلاوت باقی می ماند دائما و استحاله به ضد پیدا نمی کرد.

تا اینجا روشن شد این شخصی که می خواست در فلک، تضاد را راه بدهد موفق نشد و تضاد در فلک راه پیدا نکرد علی الخصوص در آن بخشی که کلام ما در آن بخش بود که مراد، صورت است. اگر هم موفق شد « که موفق نشد » در کیفیت موفق می شد نه در صورت که مورد بحث ما بود.

صفحه ۳۳ سطر ۷ قوله « و الذی قیل »

مصنف، اعتراض دیگری در این مساله را مطرح می کند و جواب می دهد.

بیان اعتراض: بحث شما در طبیعت فلک است و می گویید طبیعت فلک، ضد ندارد دلیل شما این است که چون کار این طبیعت و به تعبیر خودتان لازم این طبیعت که حرکت مستدیر است ضد ندارد. شما از طریق این مطلب « یعنی لازم فلک که حرکت مستدیر است ضد ندارد » می خواهید ثابت کنید طبیعت فلک هم ضد ندارد. این کار را در صفحه ۲۸ سطر ۱۲ فرمودید « و نقول ان طبیعته لا ضد لها و الا لکان لنوعیه الامر اللازم عن طبیعته ضد » یعنی اگر ضد می داشت لازمش هم ضد می داشت در حالی که لازمش که حرکت مستدیر است ضد ندارد پس خود فلک هم ضد ندارد. پس تمام بحث شما در طبیعت فلک بود و ضد را برای طبیعت فلک نفی کردید و دلیل شما، نفی ضد برای لازم این طبیعت یعنی حرکت مستدیر بود. این مطلب تا اینجا روشن است. اما در جای دیگری که بحث در افلاک است اینطور مطرح می کنید که آن حرکت مستدیر برای طبیعت فلک نیست بلکه برای نفس فلک است. پس تضاد نداشتن حرکت مستدیر « یا مضاد نداشتن حرکت مستدیر » دلیل می شود که نفس فلک، مضاد ندارد نه اینکه دلیل شود که طبیعتِ فلک مضاد ندارد چون این حرکت مستدیر، لازمِ نفس فلک شد نه لازمِ طبیعتِ فلک، و شما از اینکه این لازم، مضاد ندارد کشف کردید ملزوم هم که طبیعت فلک است مضاد ندارد ولی الان معلوم شد که ملزومِ حرکت، طبیعت فلک نیست بلکه نفس فلک است پس اگر از طریقِ نفی ضدیت برای لازم خواستید نفی ضدیت برای ملزوم کنید باید نفی ضدیت از نفس فلک کنید و بگویید « نفس فلک، ضد ندارد » نگویید « طبیعت فلک، ضد ندارد ». پس اگر کسی ادعا کرد « طبیعت فلک، ضد دارد » شما نمی توانید آن را رد کنید بلکه حرف خودتان رد می شود چون شما از ابتدا تصمیم داشتید بگویید طبیعت فلک، ضد ندارد اما الان معلوم شد که نفس فلک،

ضـد نـدارد. بنابراین انکار نمی کنیـد که طبیعت فلک، ضد داشـته باشد منکر این هستید که نفس فلک ضد داشـته باشد. پس ثابت شد طبیعت فلک ضد دارد و شما نتوانستید آن را رد کنید.

ص: ۳۶۰

مستشکل این اشکال را تقویت می کند و می گوید شما در آن بحثی که برای حرکت مستدیرِ فلک دارید اکتفا به نفس فلک نمی کنید و نمی گویید نفس فلک، حرکت مستدیر می دهد بلکه می گویید ما فوق فلک، عقلی است که آن عقل چون مدبرِ نفسِ فلک است فلک را تشویق می کند به اینکه حرکت دورانی کند. پس نه تنها محرک را نفس می گیرید بلکه محرک را عقلی که فوق نفس است هم می گیرید بنابراین تمام حرف شما این است که محرک، ضد ندارد چون حرکت، ضد ندارد محرک، یا نفس است یا عقل است. محرک، طبیعت نیست. پس حرف شما نتیجه می دهد که نفسِ فلک یا عقلِ مدبرِ فلک، ضد ندارد و درباره طبیعت، دلیلی نیاوردید. پس می توان گفت طبیعت، ضد دارد و شما نتوانستید ثابت کنید طبیعت، ضد دارد. پس مطلوب شما ثابت نشد و فرض این است که با نفی ضد از نفس و عقل نمی توان نفی ضد از طبیعت را نتیجه گرفت چون نفس و عقل، لازم طبیعت نیستند تا گفته شود لازم ها تضاد ندارد پس ملزوم هم تضاد ندارد. بله با نفی ضد از حرکت، نفی ضد از عقل و نفس را نتیجه گرفتید.

توضیح عبارت

و الذی قیل انکم انما تستدلون علی ان طبیعه السماء لا ضد لها لاجل حرکتها

خبر برای « و الذی قیل »، عبارتِ « فالجواب » در سطر ۱۲ است چون مبتدی، مفاد شرطی دارد بر خبر، فاء داخل شده است.

ترجمه: آنچه گفته شده که شما استدلال می کنید. بر اینکه طبیعت سماء ضدی ندارد به اینکه چون حرکتش که مستدیر است ضد ندارد « یعنی لازمش ضد ندارد پس خود طبیعت هم که ملزوم است ضد ندارد ».

ص: ۳۶۱

ثم تقولون ان طبیعتها نفس و ان حرکتها صادره عن الاختیار

ترجمه: بعداً اینطوری می گویید که طبیعت فلک، نفس است و حرکتِ این فلک « یا نفس » صادرِ از اختیار است « چون حرکتی ارادی است و حرکت ارادی با اختیار انجام می شود و اختیار هم لازم نفس است و از نفس جدا نمی شود این حرکت اختیاری، ضد ندارد. حرکت اختیاری را نمی توان به طبیعت نسبت داد تا ثابت کرد که اگر این حرکت، ضد ندارد ملزومش هم که طبیعت است ضد ندارد. حرکت ارادی، لازمِ طبیعت نیست و طبیعت، ملزومِ این حرکت نیست بلکه طبیعت ملزومِ حرکت غیر ارادی است.

و تاره تقولون ان تحرکها امر مباین للماده اصلا غیر متناهی القوه

در نسخه خطی « ان محرکها » آمده که بهتر است و باید همینطور باشد و ضمیر آن به « سماء » برمی گردد.

تا اینجا ثابت شد که حرکت به عهده نفس است نه طبیعت، پس از نفی تضاد برای حرکت، باید نفی تضاد در نفس را نتیجه بگیرید نه نفی تضاد در طبیعت را. حال مصنف با این عبارت می فرماید علاوه بر این که شما محرک فلک را نه تنها نفس می دانید بلکه عقل هم قرار می دهید پس باید بگویید عقل، ضد ندارد.

ترجمه: « یکبار نفس را محرکِ فلک می گیرید و بار دیگر عقل را محرک می گیرید » یکبار می گوید که محرکِ « افلاک یا محرکِ » آسمان امری است مباین با ماده اصلا « یعنی به طور کلی. توجه کنید که نفس هم مباین با ماده است ولی نه اصلا و به طور کلی، بلکه تعلق به ماده دارد اگر چه حلول ندارد. پس وقتی گفته می شود مباین است یعنی حلول ندارد اما وقتی گفته شود مباین نیست به این معنا نمی باشد که تعلق هم نداشته باشد زیرا نفس، تعلق دارد. بر خلاف عقل که مباین است به طور کلی یعنی به اینصورت که نه حلول در ماده دارد نه تعلق به ماده دارد ».

ص: ۳۶۲

« غیر متناهی القوه »: نفس به خاطر اینکه به ماده، مرتبط است قوه اش متناهی است لذا یک زمانی خسته می شود و رها می کند اما عقل به خاطر اینکه مجرد است غیرِ متناهی القوه است یعنی قوه و تاثیرش بی نهایت است و فلک هم چون حرکتش بی نهایت است. پس باید به توسط قوه ای که بی نهایت است انجام بشود و آن قوه ی بی نهایت، عقل است بنابراین محرکِ فلک، عقل است.

فان کان محرکها نفسا او امرا مباینا فلیس محرکها طبیعیا

ترجمه: « ابتدا گفتید محرکِ فلک، نفس است مرتبه بعدی گفتید محرکِ فلک، عقل است بنابراین الان می گوییم » اگر محرکِ سماء نفس یا امری مباین « با ماده » باشد « که مراد از امر مباین، عقل است » پس محرکِ سماء، طبیعت نمی شود. بنابراین نتیجه گرفته می شود که شما منکر نیستید طبیعت سماء ضد داشته باشد « شما منکر این هستید که نفسِ سماء ضد داشته باشد یا عقلِ سماء ضد داشته باشد ولی منکر این نیستید که طبیعتِ سماء ضد داشته باشد می تواند ضد داشته باشد ».

فما تنکرون ان یکون لطبیعتها فانه لا سبیل الی ابانه ذلک من حرکه تصدر عن نفس او مباین آخر لا عن طبیعته

« ابانه » به معنای « راهی نیست » می باشد.

« ذلک »: ضد نداشتن طبیعت.

ممکن است مصنف به معترض اینطور بگوید که وقتی ثابت شد نفسِ فلک ضد ندارد و عقلِ فلک ضد ندارد ثابت می شود که طبیعت فلک هم ضد ندارد. معترض جواب می دهد و می گوید با بیان اینکه نفس و عقل ضد ندارد نتیجه گرفته نمی شود که طبیعت هم ضد ندارد. آنها جدا هستند این هم جدا است. شما با بیان اینکه لازمِ نفس و لازمِ عقل ضد ندارد نتیجه گرفتید که خود عقل و نفس هم ضد ندارد اما خود نفس و عقل، لازم طبیعت نیستند که از نفیِ تضادِ آنها، تضاد را در طبیعت نفی کرد. تضاد طبیعت، نفی نمی شود لذا می تواند مضاد داشته باشد.

ص: ۳۶۳

ترجمه: شما انکار ندارید که برای طبیعت فلک، ضد باشد به سبب اینکه شأن این است که راهی نیست بیان کنید آن ضد نداشتنِ طبیعت را از طریق حرکت مستدیری که از طبیعت صادر نشده بلکه از نفس یا از مباین دیگری که عقل است صادر شده است « نمی توانید به وسیله حرکتی که از طبیعت صادر نشده بلکه از نفس یا عقل صادر شده، نتیجه گرفته که طبیعت، ضد ندارد ».

خلاصه: بحث در این بود که فلک، ضد ندارد. معترضی اعتراض کرد:

بیان اعتراض: در فلک، تضاد هست چگونه می گویید فلک ضد ندارد؟ در فلک، تقبیب و تقعیر را می یابیم یعنی فلک، هم دارای سطح مقعر و هم دارای سطح محدب است از اینجا فهمیده می شود که فلک دارای تضاد است زیرا که تقعیر و تقبیب با هم تضاد دارند.

جواب اول: این تقبیب و تقعیر در یک جا جمع نشدند پس تضاد ندارند و در یک جا هم نمی توانند جمع شوند یعنی قسمتِ محدبِ فلک هیچ وقت نمی تواند مقعر شود.

جواب دوم: بحث ما در صورت فلک است که آیا ضد دارد یا ندارد. شما بحث را در تقبیب و تقعیر بردید که دو حالت برای فلک و دو کیفیت برای فلک هستند

مصنف، اعتراض دیگری در این مساله را مطرح می کند و جواب می دهد.

بیان اعتراض: بحث شما در طبیعت فلک است و می گویید طبیعت فلک، ضد ندارد دلیل شما این است که لازم فلک که حرکت مستدیر است ضد ندارد. این مطلب تا اینجا روشن است. اما در جای دیگری که بحث در افلاک است اینطور مطرح می کنید که آن حرکت مستدیر برای طبیعت فلک نیست بلکه برای نفس فلک است. پس تضاد نداشتن حرکت مستدیر دلیل می شود که نفس فلک، مضاد ندارد نه اینکه دلیل شود که طبیعتِ فلک مضاد ندارد. شما از اینکه این لازم، مضاد ندارد کشف کردید ملزوم هم که طبیعت فلک است مضاد ندارد ولی الان معلوم شد که ملزومِ حرکت، طبیعت فلک نیست بلکه نفس فلک است پس اگر از طریقِ نفی ضدیت برای لازم خواستید نفی ضدیت برای ملزوم کنید باید نفی ضدیت از نفس فلک کنید و بگویید « نفس فلک، ضد ندارد » نگویید « طبیعت فلک، ضد ندارد ». پس اگر کسی ادعا کرد « طبیعت فلک، ضد دارد » شما نمی توانید آن را رد کنید.

ص: ۳۶۴

ادامه این بیان که آیا در فلک تضاد وجود دارد؟/ بیان خصوصیات اجسام مستدیر الحرکات/ فصل ۴/ فن ۲/ طبیعیات شفا. ۹۵/۰۸/۲۲

.Your browser does not support the audio tag

موضوع: ادامه این بیان که آیا در فلک تضاد وجود دارد؟/ بیان خصوصیات اجسام مستدیر الحرکات/ فصل ۴/ فن ۲/ طبیعیات شفا.

فالجواب عن ذلک ان جوهر السماء صورته و طبیعته هی هذه النفس اللازم لها هذا الاختیار بالطبع (۱)

اشکال در جلسه قبل مطرح شده بود.

بیان اشکال: شما از طریق اینکه حرکت فلک، مستدیر است و این حرکت مستدیر، ضد ندارد ثابت کردید که صورت فلک هم ضد ندارد و به عبارت دیگر طبیعت فلک، ضد ندارد اما در جاهای دیگر حرکت مستدیر را به نفسِ فلک نسبت دادید نه به طبیعت فلک. پس لازمه ی حرف شما این می شود که چون حرکت مستدیر ضد ندارد پس نفس فلکی ضد ندارد. چون از طریق ضد نداشتنِ لازم « یعنی حرکت » می خواستید به ضد نداشتن ملزوم « یعنی محرک » برسید. محرک را فکر می کردید که طبیعت است لذا نتیجه گرفتید که طبیعت، ضد ندارد ولی در جای دیگر گفتید محرک، نفس است پس نتیجه حرف شما این می شود که نفس، ضد ندارد نه اینکه طبیعت، ضد ندارد. سپس در همانجا توضیح دادید که هم نفس می تواند محرک باشد هم قبل از نفس، عقل می تواند محرک باشد. عقل هم با بیان شما محرک می شود پس اگر حرکت، ضد ندارد محرک که عقل است ضد ندارد پس نتیجه حرف شما این می شود که نفس و عقل، ضد ندارند اما بیان شما نمی رساند که طبیعت فلک هم ضد ندارد. پس شما منکر نیستید که طبیعت فلک، ضد داشته باشد پس نتیجه نهایی این می شود که دو محرک برای فلک است که نفس و عقل می باشد و هیچکدام ضد ندارند اما طبیعت که شما آن را محرک ندیدید، می تواند ضد داشته باشد زیرا حرکتی که ضد ندارد لازمِ این طبیعت نیست تا از ضد نداشتن لازم به ضد نداشتن ملزوم که عبارت از طبیعت است، برسید.

ص: ۳۶۵

۱- الشفاء، ابن سینا، ج۲، ص۳۳، س۱۲، ط ذوی القربی.

خلاصه جواب:

جواب اول: در فلک، نفس همان طبیعت است و اگر می گوییم نفس، محرک است منظور این است که طبیعت، محرک است. پس اگر گفته شود نفس، ضد ندارد ثابت می شود که طبیعت، ضد ندارد.

جواب دوم: بر فرض طبیعت و نفس جدا باشند همین اندازه که ثابت شود نفس، ضد ندارد کافی است. زیرا ما می خواهیم بگوییم مبدء حرکت مستدیر ضد ندارد که نفس است.

نکته: شاید جواب دوم را بتوانی ذیل جواب اول قرار داد و گت طبیعت همان نفس است و وقتی نفس، ضد ندارد طبیعت ضـد ندارد. دیگر قبول نکند که طبیعت با نفس فرق دارد و بعداً بگوید اگر نفس ضد نداشته باشد کافی است.

توضـیح جواب اول: نفس فلک، اختیار دارد و با اختیار، حرکت را انتخاب می کنـد و این اختیار، لازم نفس است گویا طبیعیِ نفس است. همـانطور که طبیعت کـار خودش را روی نظـامی انجـام می دهـد که آن نظـام، تخلف نمی کنـد نفس فلک هم با داشـتنِ اختیـاری که لازمِ ذاتش است کـارش را به نظمی انجـام میدهـد که آن نظم تخلف نمی کنـد. پس اختیـارِ لازم و غیر منفـک از نفس مثل طبیعت برای فلک است. سـپس اشاره می کنـد که اگر اختیار، لازم نباشـد اختیارِ صادق نیست یعنی فرض کنید یکی موجودی گاهی اختیار داشته باشد و گاهی اختیار نداشته باشد اسم این را نمی توان اختیار گذاشت. اختیاری صادق است که لازمِ شـخصِ مختـار باشـد و از آن منفـک نشود در اینصورت گفته می شود که این واقعـا مختار است. فلک اینچنین اختیاری دارد لذا بمنزله طبیعت است وقتی بمنزله ی طبیعت شد می توان گفت فلک، طبیعتش ضد ندارد یعنی همین نفسی که مختـار است و اختیارش حالتِ طبیعی برای او دارد این نفس، ضـد نـدارد پس می توان گفت طبیعت فلک ضـد نـدارد. سـپس مصنف بحثی را درباره اختیار بیان می کند که از روی عبارت توضیح داده می شود.

ص: ۳۶۶

مرحوم صـدرا در شـرح هـدایه اثیریه مطلبی دارد که می تواند حرف مصـنف را تایید کند و آن مطلب این است که فلک فعل ارادی اش علی نهجٍ واحد است و با نظامِ خاص انجام می شود و اختلافی در آن نیست چون اختلافِ دواعی برای فلک نیسـت زیرا فلک یک انگیزه و یک محرک دارد که آن، تشبّه به عقل است. اختلاف انگیزه و دواعی ندارد لذا حرکتی که صادر می کنـد علی نهـجٍ واحـد است. فلـک چنـان منظم عمـل می کنـد که گویـا این نفسِ مختـارش، یک طبیعت است چون می دانید طبیعت، کـاری که به آن واگـذار می شود همـان را انجـام می دهـد هیـچ وقت به این سـمت و آن سـمت نمی رود. مـا اینطور نیستیم زیرا دارای اراده هستیم و گـاهی این کـار را می کنیم و گـاهی آن کـار را می کنیم. انگیزه های مختلف باعث می شود که کارهـای مختلف کنیم اما طبیعت اینطور نیست بلکه طبیعت برای هر کاری که آفریـده شـده همان کار را انجام می دهـد و تخلف نمی کنـد اختلاف هم در کـارش نیست. پس شـأن طبیعت این است که کارهـای مختلف انجـام ندهـد. اتفاقاً فلک هم همینطور است فلـک چون دواعی مختلف نـدارد بـا اینکه مریـد و مختـار است حـالت طبیعت برایش نیست. بـا وجود این چون اراده اش یکنواخت است و کارهایی که صادر می کند علی نهجٍ واحد است نفسش بمنزله ی طبیعتش است یا اراده اش بمنزله ی طبیعتش است به اینصورت مرحوم صـدرا نفس فلـک را طبیعت فلـک قرار می دهـد که مصـنف هم همین کار را می کنـد. مصـنف با این بیان می گویـد که اختیار، لازم فلک است و این اختیارِ لازم را رها نمی کند و تغییر نمی دهد لذا نفسِ فلک را می توان طبیعت دانست.

ص: ۳۶۷

بـا این بیان روشن شـد که اگر ثابت کنیم نفس فلک ضـد نـدارد ثابت می شود که طبیعت فلک ضـد نـدارد و منظور ما همین است که طـبیعت فلـک ضـد نـدارد پس منظـور مـا ثـابت می شود و لـذا حرفی که مستشـکل گفته است مـا را تاییـد می کنـد. مستشـکل گفته « نفس فلـک، ضـد نـدارد » ما الان نفس فلک را بر طبیعت فلک منطبق کردیم و هر دو را یکی گرفتیم. نتیجه این می شود که طبیعت فلک، ضد ندارد. پس اشکال مستشکل حرف ما را تقویت می کند نه اینکه رد کند.

توضیح عبارت

فالجواب عن ذلک ان جوهر السماء صورته و طبیعته هی هذه النفس اللازم لها هذا الاختیار بالطبع

ترجمه: جواب از آن « سوالی که در جلسه قبل مطرح شد » این است که جوهر سـماء، صورت و طبیعتش همین نفسـش است « یعنی همین نفس سـماوی، صورت و طـبیعت این جوهر سـماوی است. اینطور نیست که طـبیعت، یـک چیز باشـد و نفس، چیز دیگر باشـد و نفس، حرکت مسـتدیر را ا نجام دهـد و طبیعت، بیکار بماند تا بگویید حرکتِ مسـتدیر ضد ندارد پس محرکش که نفس است ضد ندارد ».

« اللازم لها هـذا الاختیار بالطبع »: مصـنف با این قید می خواهد بیان کند نفس اگرچه کارهای مختلف انجام می دهد و از این جهت بـا طبیعت فرق دارد امـا نفس فلک، کار یکنواخت انجام می دهـد و از این جهت با طبیعت مساوی است. پس فلک اولاً خود اختیار را ازدست نمی دهد ثانیا آنچه را که با اختیار انتخاب کرده، همواره همان را یکنواخت انجام می دهد و دنبال مراد دیگر نمی رودکه همان حرکت مستدیر است. مصنف قید « بالطبع » هم می آورد یعنی به طور طبیعی لازم است و جدایی پذیر نیست. طبیعت فلک اینچنین است که این اختیار یکنواخت را داشته باشد.

ص: ۳۶۸

فانك ستعلم فی العلوم الکلیه ان کل اختیار فما لم یلزم لم یکن اختیاراً صادقا

« العلوم الکلیه »: یعنی « فلسفه ».

ترجمه: در علوم کلی یعنی علم الهی این مطلب را خواهی یافت که هر اختیاری، مادام که لازم نباشد اختیارِ صادق نخواهد بود « این عبارت به دو صورت معنا می شود. یکی این است: اگر اختیار بیاید و برود یعنی گاهی اختیار داریم و گاهی نداریم، اختیار نیست. دوم این است: اختیاری باشد که با اختلافِ دواعی تغییر کند و مقتضیاتِ متغیّر داشته باشد اختیار صادق نیست چون این در واقع اختیار نیست بلکه تاثیر غیر در اوست و لذا با مقتضیاتِ غیر کار می کند نه با مقتضای خودش. پس در فلک، هم اختیارش لازم است به این معنا که از آن جدا نمی شود هم اختیارش یکنواخت عمل می کند و تاثیر اشیاء بیرونی را نمی پذیرد و با چیزهایی که در خارج واقع می شود اراده اش را تغییر نمی دهد. چون اراده اش تغییر نمی کند اراده اش اراده ی لازم و صادق می شود یعنی اگر به این اراده بگویید صحیح و صادق است پس اراده ی فلک، اراده ی لازم است و از باب اینکه لازم است مثل طبیعت می ماند چون طبیعت هم همینطور است که امری لازمِ این شیء است که مقتضای واحد دارد ».

لکن ربما لزم عن اسباب خارجه تَبَطُّلٌ و تَکَوُّنٌ و ربما کان مبدأه بعقل ذاتی طبیعی

نسخه صحیح « مبدأه تعقلاً ذاتیا طبیعیا » است.

مصنف با این عبارت، « اختیار » را بیان می کند و می فرماید دو گونه اختیار داریم.

ص: ۳۶۹

« تَبَطَّلٌ و تَكَوُّنٌ »: فاعل « لزم » است و به معنای « تبطل الاختیار » و « تکون الاختیار » است.

ترجمه: چه بسا از تاثیر اسبابِ خارج از ذاتِ مرید و مختار، تبطّلِ اختیار و تکوّنِ اختیار لازم می آید « یعنی اختیاری که کرده است باطل می شود مثلا اختیار کرده که کاری را انجام دهد سپس اسباب خارجه آمدند و تاثیر گذاشتند و رأی او را عوض کردند. این اختیار به تبطّل پیدا کرد و اختیار دیگری تکوّن پیدا کرد. پس ممکن است اسباب خارجه بیایند و اختیار این شخص را مبتلی به تبطّل کنند بعد هم اختیاری برای آن متکوّن کنند. توجه کنید چنین اختیاری در مورد فلک نیست » و گاهی مبدأ اختیار، تعقلی است که ذاتی است و جدای از ذات شیء نمی شود « بمنزله ی طبیعی است نه اینکه طبیعی باشد چون تعقّل، طبیعی نیست. یعنی همانطور که طبیعت شیء، مادامی که ذاتش، موجود است، این تعقل هم که ذاتی است موجود می باشد. به عبارت دیگر مادامی که این ذات و طبیعت حاصل است این تعقل هم حاصل است مثل فلک که دائما عقول عالیه را تعقل می کند و دائما مشتاق به عقول عالیه می شود و به خاطر اشتیاق به آنها بدنه خودش را حرکت می دهد. پس اختیار او از طریق اسباب خارجه تبدّل و تکوّن پیدا نمی کند چنین اختیاری، اختیارِ لازم است و حالت طبیعی برای فلک دارد پس بر نفسش می توان اطلاق طبیعت کرد، هم به خاطر اینکه این اختیار لازم اوست و هم به خاطر اینکه طبق قول مرحوم صدرا علی نهجٍ واحد کارمی کند. ملاحظه کردید همان حکمی که در موجودات دیگر به طبیعتشان داده می شود در فلک به نفسش داده می شود پس نفس فلک بمنزله طبیعت است و حکم طبیعت را دارد بنابراین اگر نفس فلک، ضد نمی پذیرد طبیعتش، ضد نپذیرفته و منظور ما این است که بگوییم طبیعت فلک ضد ندارد و الان ثابت شدکه ضد ندارد ».

ص: ۳۷۰

و قد عُلم ان النفس لا ضد لها

توجه کنیـد تا اینجا برای فلک، نفسـی که بمنزله طبیعت باشـد درست شد. پس نفس، ضد ندارد. حال که ضد نداشت اگر در ماده ی فلک، صورتی موجود بود نفس فلک نمی تواند آن صورت را ازاله کند چون نفس فلک، ضد ندارد پس آن صورت، ضـدِ این نفس فلک نیست تا آن را ازاله کنـد. آن صورت هم نمی توانـد نفس فلک را ازاله کنـد چون هیچکـدام با یکـدیگر تضاد ندارنـد. نتیجتاً نه نفس فلک می توانـد آن صورت را ازاله کنـد نه آن صورت می تواند نفس فلک را ازاله کند. پس راه اینکه صورتی در فلـک عوض شود بسـته است. دو راه دیگر باقی است یک راه این است که گفته شود ماده ی فلک، صورت نـدارد. بلکه از ابتـدا بـدون صورت است تـا نفس را بگیرد. راه دوم این است که گفته شود ماده ی فلک صورت دیگر نـدارد همین نفس را گرفته و تغییر هم نمی کند.

به طور کلی در هر ماده ای سه اتفاق می تواند بیفتد:

۱ ـ ماده، بی صورت باشد و این صورتِ مخصوص و مناسب را که به آن می دهند بپذیرد.

۲ ـ ماده از ابتـدا خالی نبود بلکه از ابتدا صورت را دارد. الان صورت دومی را می پذیرد که با صورت اول، ناسازگار است و این صورت اول را از بین می برد.

۳ ـ ماده از ابتدا بدون صورت نباشد بلکه از ابتدا صورت داشـته باشد ولی آن صورت از ماده جدا نشود و ماده از آن صورت مفارقت نکند.

راه اول که ماده، بـدون صورت باشـد غلط است. راه دوم که ماده، صورت داشـته باشـد و این صورت جدید آن را بیرون کند مثلا نفس بیایـد و صورت قـدیم که صورت فلکی نبوده را باطل کند غلط است. چون نفس فلک، ضد ندارد تا گفته شود این صورت که می آیـد ضـد خودش را بیرون می کنـد پس راه سوم باقی می مانـد که ماده ی فلک از ابتدا صورت فلکی و نفس فلکی را گرفته باشـد و این نفس را رها نکنـد تا احتیاج به صورت دیگر باشد. این، ثابت می کند که فلک، کون و فساد ندارد چون ضـد نـدارد. این همـان چیزی است که می خواستیم. با این بیان روشن شـد که مستشـکل حرف ما را تاییـد کرد نه اینکه اشکال کند.

ص: ۳۷۱

ترجمه: در موضع خود دانسته شد که نفس، ضد ندارد « پس نفس فلک هم ضد ندارد بنابراین نمی توان گفت صورتی نفس فلک را بیرون کرد یا نفس فلک، صورتی را بیرون کرد از طریق دیگر نمی توان گفت ماده ی فلک بدون صورت ماند ناچار باید گفت ماده ی فلک همان صورت اولیه ای را که گرفته حفظ می کند و آن را از دست نمی دهد »

و انها اذا کانت صوره ماده و لم یکن لها ضد یبطل بالنفس

« انها » عطف بر « ان النفس » است و ضمیر آن به « نفس » بر می گردد.

ترجمه: و دانسته شد که نفس اگر صورتِ یک ماده قرار بگیرد « مثل نفس فلک که صورت برای ماده ی فلک می شود یا نفس ما که صورت برای ماده ی ما یعنی بدن ما می شود یا نفس حیوان که صورت برای بدن حیوان می شود » و برای این نفس ضدی « یعنی صورت مضاد » نباشد که آن ضد به وسیله ی نفس باطل شود.

در یک نسخه خطی « یبطل النفس » آمده که صحیح است چون تضاد، طرفینی است. یعنی اگر صورتِ ضدی وجود داشته باشد گفته می شود « یبطل بالنفس » یعنی آن صورت به وسیله نفس باطل می شود. از آن طرف گفته می شود « یبطل بالنفس » یعنی صورت، نفس را باطل می کند.

و لم یصح ان تتعری الماده عن صوره اصلا

ترجمه: و از طرفی صحیح نیست که ماده از صورت خالی شود اصلا « یعنی حتی برای یک لحظه ».

ص: ۳۷۲

« اصلا »: یعنی حتی برای یک لحظه نمی تواند خالی از صورت باشد. می توان اینگونه معنا کرد: نه در اولِ تکوّن و نه در ادامه ی کون. به عبارت دیگر نه در اول حدوثش نه در هنگام بقائش.

استحال ان تکون هذه الصوره من شان الماده ان تفارقها

این عبارت جواب برای « اذا » است.

دو صورت باطل شد صورت سوم باقی می ماند و آن این است.

ترجمه: « اگر نفس، صورتِ ماده شد و با ضد بیرون نرفت و ماده را بدون صورت نگذاشت » این صورت باید برای ماده بماند و محال است که از ماده جدا شود و ماده از آن صورت جدا شود « صورتِ اینگونه ای که نه ضدی آن را بیرون می کند نه او ضدی را بیرون می کند و جانشین می شود و نه به ماده اش اجازه خالی بودن می دهد، از ابتدا همراه ماده است و تا آخر هم همراه ماده است و هرگز ماده را رها نمی کند ماده هم او را رها نمی کند لذا کون و فسادی اتفاق نمی افتد. فلك اینگونه است پس دارای کون و فساد نیست ».

فهذا التشنیع و هو ان مبدأ هذه الحرکه نفس هو الذی یوکد ان مبدأ هذه الحرکه لا ضد له

عبارت « هو ان مبدأ هذه الحرکه نفس » بیان تشنیع است. « هو الذی یوکد » خبر برای « هذا » است.

تشنیع یعنی آن اشکالی که در جلسه قبل خوانده شد و در ابتدای جلسه هم تکرار شد و این شخص گفته بود شما می توانید ثابت کنید که نفس فلك ضد ندارد نمی توانید ثابت کنید که طبیعت فلك ضد ندارد. پس شما انکار ندارید که طبیعت فلك ضد داشته باشد. مصنف می فرماید این اشکال و تشنیعی که گرفته شد ما را تایید کرد نه اینکه رد کند. ما با بیانی که توضیح دادیم ثابت کردیم که نفس فلك ضد ندارد و نتیجه گرفتیم فلك، کون و فساد ندارد.

ص: ۳۷۳

ترجمه: این تشنیع ــ و آن تشنیع این است که مبدأ این حرکت « یعنی حرکت مستدیر که از فلک صادر می شود » نفس است ــ که بر ما وارد شد تاکید می کند که مبدأ این حرکت مستدیر، ضدی برایش نیست.

و اما المحرک غیر المتناهی القوه فلیس هو المحرک الذی فیه کلامنا ههنا

توجه کنید که اشکال مستشکل به طور کامل جواب داده نشده است مستشکل سه مطلب را مطرح کرد یکی طبیعتِ فلک است و یکی نفسِ فلک است و دیگری عقلِ مدبرِ فلک است که نفس فلک را تحریک می کند و بیانی کرد محرکِ فلک به حرکت استداره ای، نفس است بالمباشره، و عقل است به عنوان فاعل و محرک بعید. اما طبیعت، محرک نیست. ما ثابت کردیم که طبیعت فلک، محرک فلک است و همان نفس فلک است پس درباره نفس بحث کردیم. اشکال مستشکل درباره عقل هم بود و عقل را هم محرک می گرفت و می گفت حرکت دورانی فلک به عهده عقل است. این هم باید بحث شود. مصنف می فرماید عقل، محرک است اما عقل نه اینکه بالطبعش محرک باشد بلکه عقل با ایجاد شوق محرک می شود. این از بحث ما بیرون است چون بحث ما در موجودی است که به طبعش حرکت ایجاد کند نه اینکه با ایجادِ شوق، حرکت ایجاد کند. عقل، ایجاد شوق در نفس فلک می کند و حرکت را ایجاد می کند و این از محل بحث بیرون است. ما می گوییم بحث در طبیعتی داریم که خود این طبیعت، ایجاد حرکت می کند.

« غیر المتناهی القوه » : در جلسه قبل بیان شد قوه ی نفس فلکی متناهی است. نفس فلکی چون به قول ارسطو جسمانی است یعنی حالٌ در جسم است و به قول مصنف، ناطقه است و مرتبط با جسم است، پس در هر صورت قوه ی نفس فلک، متناهی التاثیر است یعنی نمی تواند تا بی نهایت اثر کند. یک زمانی قوه اش تمام می شود و از تاثیر می افتد. اما عقل اینگونه نیست و غیر متناهی التاثیر است چون مجرد است و در جای خودش گفته شده که اشکال کردند نفس فلک اگر متناهی التاثیر است چرا حرکت دادن بدنش تا ابد ادامه دارد؟ چطور متناهی التاثیر است؟ جواب دادند که عقل کمک می کند و مدد می رساند. پس عقل، غیر متناهی التاثیر است و نفس بذاتها متناهی التاثیر است ولی با مدد عقل آن هم می تواند غیر متناهی التاثیر شود و الان بحث ما در مدد رساندن نیست بلکه در نفس است. بحث نفس بیان شد الان مصنف بحث عقل را بیان می کند که غیر متناهی التاثیر است.

ص: ۳۷۴

ترجمه: امـا محرکِ غیر متنـاهی القوه و غیر متنـاهی التاثیر « که عبارت از عقل است » محرکی نیست که ما در اینجا درباره اش بحث داریم « بحث مـا درا ینجـا در محرکی است که به طبیعتش حرکت دهـد نه اینکه با ایجاد شوق در دیگری حرکت دهـد. پس این محرک از محل بحث بیرون است شـما اگر این را مطرح کردید درست مطرح کردید ولی ربطی به بحث ما ندارد لذا لزومی نـدارد به سـراغ آن برویم و بیـان کنیم که آیـا حرکتش یکنواخت است یـا نه؟ و آیـاماننـد نفس است؟ آیـا ضـد بردار نیست؟ ».

بل هو المحرك المُصَرِّفُ للنفس تحت مثاله الكلى تصريف المتشوق الى التقبل به و الاستكمال بالتشبه به كما ستعلمه

ضمیر « هو » به « المحرك غیر المتناهی القوه » بر می گردد.

« تصریف المتشوق » مفعول مطلق برای « المصرف » است.

این عبارت می خواهد بیان کند که عقل چگونه بدنه ی فلك را متحرك می کند. در کتابها اینگونه نوشـتند « علی سبیل ایجاد التشوق » یعنی شوق در نفس فلك ایجاد می کنـد و نفس فلك به خاطر آن شوقی که پیـدا کرده بـدنه اش را حرکت استداره ای میدهـد. امـا چگونه ایجـاد شوق می کنـد؟ به اینصورت که نفس فلـك، کمالات عقل را مشاهـده می کنـد و می بینـد همه کمالات آنها بالفعل است سـپس به خودش نگاه می کند می بیند کمالات بالفعل دارد فقط یك کمالش که وضعش می باشد بـالقوه است. می گویـد من این کمـالم را بالفعـل می کنم تا شبیه عقل شوم. سـپس این کمال را بالفعل می کنـد یعنی حرکت وضـعی می کنـد تـا آن کمالی که با حرکت بـدست می آورد و قبل از انجام حرکت، آن کمال را بالقوه داشت، بالفعل کنـد. یك دور می زنـد تا آن کمالِ بالقوه، بالفعل شود. دوباره نگاه می کند می بیند هنوز عقل، بالفعل است می گوید من با بالفعل کردنِ قوه ی قبلی، یـك قوه ی جدیـد پیـدا کردم و آن را بالفعـل می کنم و حرکت دورانی را تمـام می کنم. دوباره نگاه می کنـد می بینـد آن عقل، بالفعل است خودش دوباره نسـبت به وضع بعـدی بالقوه شـد و آن را بالفعل می کنـد و هکـذا. از این طریق نفس فلـك به ایجـاد حرکت در بـدنه اش شوق پیـدا می کنـد و این شوق را عقل در آن قرار می دهـد. این بیان حرکت شوقی فلك بود.

ص: ۳۷۵

ترجمه: بلکه این عقل، محرّك است و « اما چگونه محرك است؟ به اینصورت که » نفس را تغییر می دهد در حدوث شوق « یعنی این شوق را در آن درست می کند دوباره آن را تغییر می دهد و شوق بعدی را می آورد و هکذا ... ».

« تحت مثاله الکلی »: شیخ معتقد به عالم مثال نیست. پس کلمه « مثال » در اینجا اشاره به عالم مثال ندارد. ضمیر « مثاله » به « محرك » بر می گردد که عبارت از عقل است. این عقل، مثال کلی و وجود مثالی ندارد چون مصنف آن را قبول ندارد. لفظ « مثال » در اینجا از ماده « مثل » است که به معنای شباهت می باشد. یعنی این عقل، نفس را تحت شباهت کلی خودش تصریف می کند یعنی تغییر می دهد. توضیح بحث این است که نفس، شباهت کلی را تعقل می کند یعنی بدون اینکه به این شباهت و آن شباهت و ... توجه کند به یک شباهت کلی توجه می کند که من باید در فعلیت شبیه عقل باشم. بعداً این مطلب کلی را در جزئیات جاری می کند و می گوید در این شباهت و آن شباهت است و آن ها را یکی پس از دیگری تحصیل می کند. پس در تحت آن شباهت کلی، این شباهت های جزئی را بدست می آورد. مثلا ما می خواهیم جایی برویم به طور کلی تصور می کنیم که از اینجا تا مسجد برویم. این یک تصور کلی و اراده کلی است. سپس این اراده کلی را باید با ارادات جزئی عملی کنیم. اراده جزئی این است که اراده کنم قدم اول را بر دارم بعداً که برداشتم اراده کنم قدم دوم و سوم و هکذا. این اراداتِ جزئی، تحت آن اراده کلی است و ما به همین ارادات جزئی، آن اراده کلی را تامین می کنیم. فلك هم همینطور است یعنی ارادات جزئی دارد که تحت آن اراده کلی است. اراده کلی این بوده که شبیه به عقل شود. سپس می گوید در این دورِ اول، شبیه به عقل شویم که اراده جزئی است سپس می گوید در این دور دوم شبیه به عقل شویم و هکذا ... .

ترجمه این عبارت به اینصورت می شود: این عقل که محركِ دور برای بدنه ی فلك است نفس را تغییر می دهد تحتِ آن مشابهت کلیه ای که مرادِ فلك است یعنی آنچه تحت اراده ی کلیه است تغییر می کند اما خود اراده ی کلیه تغییر نمی کند.

« تصریف المتشوق الی التقبل به »: تغییر نفس به اینصورت است که مانند تغییر دادنِ متشوّق « یعنی فلك » به اقبال و پیشرفت به سمت عقل است. مصنف در ادامه تعبیر به «الاستکمال بالتشبه به » می کند و آن را عطف تفسیر بر «التقبل به » می کند یعنی نفس را تغییر می دهد مانند تغییر دادن موجودی که متشوق به استکمال است و استکمالش به این وسیله است که تشبّه به عقل پیدا می کند.

توجه کنید که « متشوق الی التقبل بالعقل »، نفس فلك است و « متشوق الی الاستکمال » هم نفس فلك است و استکمالش به وسیله تشوق به عقل است. عقل، نفس را تحت آن مثال کلی و تحت شوق کلی و مراد کلیِ نفس، نفس را تغییر می دهد مانند تغییر دادن یك موجودی که متشوق به تقبل به عقل و استکمال است.

« کما ستعلمه »: در مباحث بعدی که درباره این است که فلك چگونه حرکت می کند و محرکش به چیست؟

محرکیت عقل به اینصورت است که بیان شد و بحث ما درباره این نیست بلکه بحث ما در جایی است که بطبیعته حرکت کند اما حرکت عقل، بطبیعته نیست بلکه با ایجاد شوق است. مثلا ما وقتی میز را حرکت می دهیم به طبیعت خودمان حرکت می دهیم ولی وقتی محبوبِ یك انسان هستیم و آن انسان به خاطر محبتِ ما حرکت می کند او را با ایجاد شوق حرکت میدهیم. لذا مستشکل اگر این را مطرح کرده از محل بحث خارج است و لزومی ندارد درباره آن بحث کنیم. آنچه که باید درباره اش بحث شود محركِ بطبیعته است که نفس می باشد.

ص: ۳۷۷

فقد بان

تا اینجا روشن شد که جرم فلکی قابل کون و فساد نیست. از این که قابل کون و فساد نسبت نتیجه گرفته می شود که قابل نمو نیست.

خلاصه: اشکال در جلسه قبل مطرح شده بود.

بیان اشکال: شما از طریق اینکه حرکت فلک، مستدیر است و این حرکت مستدیر، ضد ندارد ثابت کردید که صورت فلک هم ضد ندارد و به عبارت دیگر طبیعت فلک، ضد ندارد اما در جاهای دیگر حرکت مستدیر را به نفسِ فلک نسبت دادید نه به طبیعت فلک. پس لازمه ی حرف شما این می شود که چون حرکت مستدیر ضد ندارد پس نفس فلکی ضد ندارد. پس نتیجه حرف شما این می شود که نفس، ضد ندارد نه اینکه طبیعت، ضد ندارد. سپس در همانجا توضیح دادید که هم نفس می تواند محرک باشد هم قبل از نفس، عقل می تواند محرک باشد. پس اگر حرکت، ضد ندارد محرک که عقل است ضد ندارد پس نتیجه حرف شما این می شود که نفس و عقل، ضد ندارند اما بیان شما نمی رساند که طبیعت فلک هم ضد ندارد. پس شما منکر نیستید که طبیعت فلک، ضد داشته باشد.

خلاصه جواب:

جواب اول: در فلک، نفس همان طبیعت است و اگر می گوییم نفس، محرک است منظور این است که طبیعت، محرک است. پس اگر گفته شود نفس، ضد ندارد ثابت می شود که طبیعت، ضد ندارد.

جواب دوم: بر فرض طبیعت و نفس جدا باشند همین اندازه که ثابت شود نفس، ضد ندارد کافی است. زیرا ما می خواهیم بگوییم مبدء حرکت مستدیر ضد ندارد که نفس است.

توضیح جواب اول: نفس فلک، اختیار دارد و با اختیار، حرکت را انتخاب می کند و این اختیار، لازم نفس است گویا طبیعیِ نفس است. همانطور که طبیعت کار خودش را روی نظامی انجام می دهد که آن نظام، تخلف نمی کند نفس فلک هم با داشتنِ اختیاری که لازمِ ذاتش است کارش را به نظمی انجام می دهد که آن نظم تخلف نمی کند. سپس اشاره می کند که اگر اختیار، لازم نباشد اختیارِ صادق نیست یعنی فرض کنید یکی موجودی گاهی اختیار داشته باشد و گاهی اختیار نداشته باشد اسم این را نمی توان اختیار گذاشت. اختیاری صادق است که لازِمِ شخصِ مختار باشد و از آن منفک نشود در اینصورت گفته می شود که این واقعا مختار است. فلک اینچنین اختیاری دارد لذا بمنزله طبیعت است وقتی بمنزله ی طبیعت شد می توان گفت فلک، طبیعتش ضد ندارد.

۱ـ جرم فلکی قابل نمو نیست/ ۲ـ دلیل بر اینکه جرم فلکی قابل فساد نیست/ بیان خصوصیات اجسام مستدیر الحرکات/ فصل ۴/ فن ۲/ طبیعیات شفا ۹۵/۰۹/۱۳

.Your browser does not support the audio tag

موضوع: ۱ـ جرم فلکی قابل نمو نیست/ ۲ـ دلیل بر اینکه جرم فلکی قابل فساد نیست/ بیان خصوصیات اجسام مستدیر الحرکات/ فصل ۴/ فن ۲/ طبیعیات شفا

فقد بان ان هذا الجرم لا یقبل الکون و الفساد فلا یقبل النمو (۱)

بیان شد جسمی که مستدیر الحرکات باشد قابل کون و فساد نیست. این مطلب اثبات شد. الان مصنف می خواهد از این مطلب استفاده ببرد و بگوید اگر قابل کون و فساد نیست، قابل نموّ هم نیست یعنی حرکت کمّی هم ندارد. این مطلب با عکس نقیضی اثبات می شود یعنی اصلی را که پذیرفته شده، مطرح می گردد و آن اصل، عکس نقیض می شود تا این مدعا اثبات شود سپس با توجه به اینکه حرکت کمّی و به تعبیر دیگر نموّ یک نوع استحاله ای است که منشاء تغییر طبیعت نمی شود « یعنی اگر جسمی رشد کند طبیعتش عوض نمی شود »، از اینکه جسم قابل نمو نیست نمی توان استفاده کرد که قابل تغییر طبیعی هم نیست چون نمو مستلزم تغییر طبیعی نیست تا اگر آن را نفی کردید هر تغییر طبیعی نفی شود بلکه مجدداً بر این مطلب که جسم مستدیر الحرکات قابل کون و فساد نیست فرع دیگری غیر از اینکه قابل نمو نیست را مطرح می کند و می گوید اگر جسم، قابل کون و فساد نیست. پس هیچ تحولات طبیعی « که منشاء تغییر طبیعتش باشد » را نمی پذیرد. اما اینکه تحولاتی منشا تغییر طبیعت نباشند مثل این است که برودت و حرارت بپذیرد. این بحث دیگری است. قبلا بیان شد که این جسم، برودت و حرارت را نمی پذیرد ولی الان نمی توان این مطلب را استفاده کرد. آنچه که استفاده می شود این است که این جسم، قابل تغییر طبیعت نیست.

ص: ۳۷۹

۱- الشفاء، ابن سینا، ج۲، ص۳۴، س۶، ط ذوی القربی.

پس توجه کنید با این بیانی که گفته شد معلوم گردید که دو فرع در عرض هم می خواهد متفرع شود بر آنچه قبلا بیان شده

بود و توضیح داده شد که این دو فرع در طول هم نیستند بلکه در عرض هم هستند یعنی اصل مطلب این بود « جسم مستدیر الحرکات و به تعبیر دیگر جسم فلکی، قابل کون و فساد نیست ». این مطلب اثبات شد. الان دو فرع که در عرض هم هستند بر این مطلب متفرع می شد. فرع اول این است که اینچنین جسمی قابل نمو هم نیست. این را با عکس نقیض اثبات می کند فرع دوم این است که اینچنین جسمی هیچگونه تحولاتی که باعث تغییر طبیعتش بشود را قبول نمی کند یعنی نه تنها کون و فساد را قبول نمی کند تحولات دیگری را هم اگر وجود داشته باشد که بتواند طبیعت او را تغییر دهد، قبول نمی کند. قبول نکردن تحولاتی که منشاء تغییر طبیعت شود متفرع بر قبول نکردن نمو نیست بلکه متفرع بر کون و فساد نداشتن است.

اما آیا اینکه تغییر دیگری غیر از کون و فساد می تواند منشاء تغییر طبیعت باشد یا نه؟ این، بحث دیگری است. یعنی آیا این فرعی که به عنوان فرع دوم بیان شد آیا تکرار همان اصل است یا یک فرعی غیر از آن اصل است؟

مصنف بیان می کند تغییر و تحولات دیگری که غیر از کون و فساد باشند، داریم. لذا این فرع دوم، تکرار اصل نیست؟ آب را توجه کنید که وقتی می خواهید آن را تبدیل به هوا کنید ابتدا آن را حرارت می دهید سپس این حرارت را شدت می دهید بعد از اینکه شدتِ حرارت به حد خاصی رسید این آب تبدیل به هوا می شود. وقتی تبدیل به هوا شد کون و فساد اتفاق می افتد ولی آن وقتی که حرارت داده می شود، کون و فساد نیست بلکه استحاله ای است که منجر به کون و فساد می شود. در این فرع دوم، این استحاله نفی می شود. توجه کنید که کون و فساد نفی شده بود اما متفرعاً بر نفی کون و فساد گفته نمی شود که کون و فساد منتفی است بلکه گفته می شود آن عامل و تغییری که منشا کون و فساد شود نیز منتفی است.

ص: ۳۸۰

پس توجه کنید که چیزی بر نفی کون و فساد متفرع می شود که کون و فساد نیست و لو مقدمه ی کون و فساد و ما ینتهی الی کون و فساد است.

تا اینجا سه مطلب روشن شد که یکی اصل دو تا فرع استک

۱ـ در فلک، کون و فساد نیست.

۲ـ در فلک، نمو نیست.

۳ـ آن تغییری که باعث تغییر طبیعت « یعنی باعث کون و فساد » شود نیست.

اما آن عکس نقیض که نتیجه می دهد فلک، نمو ندارد توضیحش این است:

یک اصلی داریم که می گوید « هر چیزی که قابل نمو است قابل کون و فساد هم هست » این یک قاعده ای است که در جای خودش ثابت می شود. این مطلب را اصل قرار می دهیم و آن را عکس نقیض می کنیم: « هر چیزی که قابل کون و فساد نیست قابل نمو هم نیست » می گوییم « فلک، قابل کون و فساد نیست. پس قابل نمو هم نیست ».

توضیح عبارت

فقد بان ان هذا الجرم لا یقبل الکون و الفساد فلا یقبل النمو

ترجمه: با توضیحاتی که در گذشته گفته شد روشن شد این جرم « یعنی جرمی که حرکت مستدیر دارد و به تعبیر دیگر جرم فلکی » قبولِ کون و فساد نمی کند. بر این اصل متفرع می شود این مطلب که نمو هم قبول نمی کند.

فان قابل النمو فی طبعه الکون

نسخه صحیح « فان قابل النمو قابل فی طبعه » است.

ترجمه: « علت اینکه نمو را قبول نمی کند به خاطر این اصل است که » آنچه که قابل نمو است در طبعش قابل کون هم هست « حال این را عکس نقیض کنید می شود: آنچه که قابل کون نیست، قابل نمو هم نیست. این را کبری قرار دهید و صغری را عبارت ـ فقد بان ان هذا الجرم لا یقبل الکون و الفساد ـ قرار دهید نتیجه گرفته شود که این جرم قابل نمو نیست ».

ص: ۳۸۱

فهو غیر قابل للاستحالات المودیه الی تغیر الطبیعه

فرع دوم که متفرع بر این اصل می شود این است که این جرم « علاوه بر اینکه قابل نمو نیست » چون قابل کون و فساد نیست پس قابل آنچه که منتهی به کون و فساد می شود نیز نیست یعنی آن حرارت و اشتداد حرارت « یا هر چیز دیگری که می خواهد صورت فلکی را از ماده بگیرد » را قبول نمی کند.

ترجمه: پس این جرم قابل استحالاتی که مودی و منجر به تغیر طبیعت می شود، نیست.

فان من الاستحالات ما هو سبیل الی تغیر الجوهر مثل تسخن الماء فانه لا یزال یشتد حتی یفقد الماء صورته

این مطلب باید اثبات شود که آیا داریم تحولی را که منجر به کون و فساد شود؟ از عبارت مصنف بر می آید که دو گونه تحول داریم یکی تحولی است که منجر به کون و فساد می شود و دیگری تحولی است که منجر به کون و فساد نمی شود. آن تحولی که منجر به کون و فساد نمی شود تغییرات کیفی است و زیاد اتفاق می افتد چون مشهود ما هست مصنف به آنها اشاره نمی کند. مثلا آب را گرم می کنید. این، تحول کیفی است اما منتهی به کون و فساد نمی شود.

ولی تحولاتی داریم که منتهی به کون و فساد می شود مثلا آب را گرم کنید سپس آن را اشتداد بدهید این شدت حرارت منتهی به کون و فساد و تغییر طبیعت می شود.

عبارت « فان من الاستحالات... » تعلیل بر این است که تحولاتِ منتهی به کون و فساد، موجودند. بنابراین می توان گفت اینچنین تحولاتی که در خارج اتفاق می افتند در مورد فلک واقع نمی شوند.

ص: ۳۸۲

ترجمه: بعضـی از تحولات، راه تغییر جوهر را باز می کنند « یعنی راه می شوند تا جوهر، تغییر کند » مثل تسخن آب « که خود داغ شدن به تنهایی منجر به کون و فساد نمی شود » اما این تسـخن همواره اشتداد پیدا می کند تا اینکه آب صورتِ خودش را از دست بدهد « یعنی فسادی رخ بدهد و پشت سرش کونِ هوا تحقق پیدا کند ».

و اذ قد عرفنا هذا الجسم و انه غير متكون فقد ظهر انه غير فاسد

تـا اینجـا اثبات شـد که صورت فلکی قابل کون نیست هر چنـد در بیانات خودمان می گفتیم « صورت فلکی قابل کون و فساد نیست » ولی آنچه که اثبات شد این است « صورت فلکی قابل کون نیست » الان مدعای مصنف این است:

مدعا: اگر صورت فلکی قابل کون نیست قابل فساد هم نیست. مصنف این مطلب را به دو دلیل اثبات می کند.

دلیل اول: صورت، موقوف بر ماده خودش است. اما معنای این عبارت چیست؟ و چگونه نتیجه می دهد که این صورت، فاسـد نمی شود؟

تا اینجا ثابت شد که صورت فلك، کائن نیست یعنی حادث نیست. به عبارت دیگر از همان وقتی که خداوند ـ تبارك ـ این مـاده را آفریـد این صورت با آن بود نه اینکه این صورت بعـداً حادث شود. صورت کائنه، بعـداً حادث می شود. مثلا این ماده که ابتـدا آفریـده می شود با صورت آبی آفریـده می شود به این صورت، صورت کائنه گفته نمی شود بعداً این صورت فاسـد می شود و صورت هوا می آیـد مـا به آن صورت هوا، کـائن می گوییم. دوباره صورت هوا می رود و صورت آب می آیـد و این آب جدید را کائن می گوییم. همیشه صورتهای کائن، حادثند. آن صورتی که در ابتدا با ماده می آید حادث نیست.

توضیح بیشتر این است که این مطلب در جای خودش ثابت شده که هر صورت حادثی، مسبوق به ماده است یعنی قبل از اینکه این صورت بیاید آن ماده بوده است که امکان این صورت و قابلیتش را حمل می کرده بعداً این قابلیت به حد نصاب رسیده و آماده برای پذیرش صورت شده و صورت را پذیرفته است مثلاـ نطفه انسان قبل از اینکه صورت انسان به آن داده شود قابلیت صورت انسان را دارد بعداً این قابلیت که به مرحله فعلیت نزدیک می شود صورت انسان به آن داده می شود و این قابلیت باطل می شود و دیگر نطفه، نطفه نیست بلکه انسان می شود. این ماده، ماده ی انسان می شود. در اینجا صورت انسان صورت ترکیبی است ولی کائن و حادث است یعنی قبلاـ در این نطفه نبوده بلکه قوه ی آن در این نطفه بوده و بعداً خودش موجود شده است.

الان توجه می کنید که هر کائن و حادثی مسبوق به ماده است یعنی باید قبل از صورت انسانی، ماده اش باشد حال آن ماده، صورت دیگری در قبل دارد. اگر صورتی مسبوق به ماده نبود بلکه همراه ماده بود نمی تواند حادث شود مثلا صورت عناصر اربعه که از ابتدا خداوند _ تبارک _ آفرید اینها صورتهایی همراه ماده بودند نه اینکه مسبوق به ماده باشند لذا هیچکدام را حادث نمی دانیم. مشاء، عناصر اربعه را قدیم می داند بمادته و صورته.

با این بیان معلوم شد که هر صورتِ کائنی، حادث شد و چنین صورتی اگر چه حادث در ماده است ولی موقوف به ماده اش نیست زیرا ماده، موجود بوده و این صورت نبوده چون این صورت بعداً آمده است. صورت آبی که از ابتدا خداوند _ تبارک _ آفریده با ماده بوده اما چون دست از ماده بر می دارد پس باز هم موقوف بر ماده نیست. از این توضیحی که داده شد معلوم گردید صورتی موقوف با ماده است که از ابتدا تا آخر با ماده باشد یعنی وقف بر ماده باشد. چنین صورتی از ابتدا با ماده است تا آخر هم با ماده است. این صورت نه کائن است نه فاسد است.

ص: ۳۸۴

این یک بیان مختصری برای عبارت مصنف بود که صورت فلک موقوف بر ماده است و لذا فاسد نمی شود.

اما چگونه کشف کردید که موقوف بر ماده است؟ مصنف می فرماید به همان بیانی که گفته شد کائن نیست معلوم شد که موقوف بر ماده است توضیح مطلب این است: اگر این صورت که الان فلک دارد، فاسد شود لازم می آید که صورت دیگری را بپذیرد و پذیرفتن صورت دیگر به معنای « کون » است و ما « کون » را نفی کردیم پس « فساد » هم نفی می شود.

ترجمه: وقتی این جسم « یعنی جسم مستدیر الحرکات » را شناختیم و همچنین شناختیم که کائن نیست ظاهر شد که فاسد نیست.

اذ قد ظهر ان صورته موقوفه علی مادته

این عبارت دلیل اول است.

ترجمه: روشن شد با بیان اینکه صورت، حادث نیست اینکه این صورت، موقوف بر ماده اش است « اگر موقوف بر ماده است ماده را رها نمی کند یعنی فاسد نمی شود ».

علی انا نقول

از اینجا مصنف وارد دلیل دوم بر عدم فساد صورت فلکی می شود که تا اول فصل بعدی طول می کِشد. مصنف ابتدا در ضمن دو خط مدعا را تکرار می کند و استدلال را از سطر ۱۴ با عبارت « و ذلک ... » شروع می کند.

ان کل فاسد متکون و کل متکون جسمانی فاسد

هر فاسدی متکون است « یعنی اگر چیزی، فساد را پذیرفت کون را هم می پذیرد » و بالعکس هر متکونی که جسمانی باشد، فاسد هم هست.

نکته: توجه کنید که عبارت « کل فاسد متکون » نیاز به قید ندارد زیرا همه فاسدها، جسمانی اند و غیر جسمانی نداریم. اما لفظ « متکون » دارای معنای عامی است که در آن معنای عام، شامل غیر جسمانی ها هم می شود ولی آن جسمانی ها فاسد می شوند لذا قید « جسمانی » را می آورد.

ص: ۳۸۵

فلا یجوز ان یکون شیء جسمانی متکونا و لا یفسد البته

این عبارت به صورت لف و نشر نامرتب است یعنی این عبارت تفریع بر عبارت « کل متکون جسمانی فاسد » است.

لفظ « البته » قید « لا یجوز » است.

ترجمه: جایز نیست که شیئی، جسمانیِ متکون باشد و فاسد نشود.

و شی جسمانی تفسد صورته عن مادته ثم لا یتکون البته

« البته » قید « لا یجوز » است.

این عبارت متفرع بر « کل فاسد متکون » است. لفظ « فلا یجوز ان یکون » در اینجا بر لفظ « شی جسمانی » داخل می شود.

خلاصه: بیان شد جسمی که مستدیر الحرکات باشد قابل کون و فساد نیست. این مطلب اثبات شد. الان مصنف می خواهد از این مطلب استفاده ببرد و بگوید اگر قابل کون و فساد نیست، قابل نموّ هم نیست. فرع دیگری که مطرح است اینکه اگر جسم، قابل کون و فساد نیست. پس هیچ تحولات طبیعی « که منشاء تغییر طبیعتش باشد » را نمی پذیرد.

اما آن عکس نقیض که نتیجه می دهد فلک، نمو ندارد توضیحش این است:

یک اصلی داریم که می گوید « هر چیزی که قابل نمو است قابل کون و فساد هم هست » این یک قاعده ای است که در جای خودش ثابت می شود. این مطلب را اصل قرار می دهیم و آن را عکس نقیض می کنیم: « هر چیزی که قابل کون و فساد نیست قابل نمو هم نیست » می گوییم « فلک، قابل کون و فساد نیست. پس قابل نمو هم نیست ».

ص: ۳۸۶

دلیل دوم بر اینکه جرم فلکی قابل فساد نیست/ بیان خصوصیات اجسام مستدیر الحرکات/ فصل ۴/ فن ۲/ طبیعیات شفا ۹۵/۰۹/۱۴

Your browser does not support the audio tag.

موضوع: ۱ــ مقدمات برهان تا بی نهایت ادامه پیدا نمی کنند/ ۲ــ اشیایی که سبب دارند و با برهان معلوم می شوند نمی توان آنها را با وجه دیگری اشرف از برهان اثبات کرد/ فصل ۶/ مقاله ۳/ برهان شفا.

فقد بان و اتضح ان ها هنا مقدمات اولی و ان محمولات و موضوعات بلا واسطه و انها جاریه علی الولاء (۱)

مصنف با عبارت « فقد بان ... علی الولاء » می خواهد نتیجه مباحث قبل را بیان کند که باید در جلسه قبل خوانده می شد. ایشان می فرماید توضیح داده شد که نتیجه ی برهان را می توان تحلیل کرد و این قضیه ی واحده که اسمش نتیجه برهان است را به دو قضیه تبدیل یا تقسیم کرد به اینصورت که حد وسطی آورده شود و بین دو جزءِ نتیجه فاصله انداخته شود و با این کار یک قضیه منقسم به دو قضیه شود مثل « العالم حادث » که نتیجه ای است و به ما داده شده است و دارای دو جزء هم هست که یک جزئش « العالم » است و جزء دیگرش « حادث » است. می توان یک حد وسطی آورد که یکبار با جزء اول که « عالم » است همراه شود و گفته شود « العالم متغیر » و یکبار با جزء دوم که « حادث » است همراه شود و گفته شود « کل متغیر حادث ». الان قضیه ی واحد که « العالم حادث » بود منقسم به دو قضیه شد. این را اصطلاحاً تحلیل یا تقسیم می گویند یعنی یک قضیه به وسیله آوردن حد وسط به دو قضیه تقسیم شده. پس لفظ « قضیه منقسمه » که بعداً در عبارت مصنف می آید به همین معناست که این قضیه را می توان تبدیل یا تقسیم به دو قضیه کرد و لفظ « قضیه مرکبه » که بعداً در عبارت مصنف می آید به این معناست که مرکب از دو قضیه و حاصلِ دو قضیه است. در مقابلِ « قضیه منقسمه » و « قضیه مرکبه »، « قضیه بسیطه » و « قضیه اسطقسیه » قرار دارد. یعنی قضیه ای که حد وسط ندارد به عبارت دیگر ثبوتِ محمول برای موضوع بدیهی است این قضیه را نمی توان تقسیم و منحل به دو قضیه کرد چون حد وسط ندارد.

ص: ۳۸۷

۱- برهان شفا، ترجمه قوام صفری، ص۳۳۶، ناشر: فکر روز.

مصنف تا الان بیان کرد نتایج براهین اگر چه می توانند منحل شوند ولی بالاخره به قضیه ای دسترسی پیدا می کنیم که آن قضیه، منقسمه نیست بلکه اولیه و بسیطه و بدیهیه است.

توضیح عبارت

فقد بان و اتضح ان ها هنا مقدمات اولی

روشن شد که مقدمات اولیه داریم که اولی و بسیط و اسطقسی هستند و منقسم و مرکب نیستند. اینطور نیست که انحلال تا بی نهایت ادامه پیدا کند. تمام براهین از این قضایای اُولی شروع می شود یعنی ابتدا آن را صغری و کبریِ برهان قرار می دهیم و

نتیجه می گیریم و دوباره آن نتیجه، مقدمه برای قیاس های بعدی قرار می گیرد و نتیجه های بعدی گرفته می شود.

ترجمه: روشن شد و واضح گردید که در آنجا « یعنی در عالم اقامه براهین » مقدمات اُولی داریم « که اولین برهان ها از آن مقدمات اولی درست می شود ».

و ان محمولات و موضوعات بلا واسطه

مصنف بیان دیگری دارد و آن اینکه امری موضوع قرار داده می شود و برای آن امر، محمولی آورده می شود و برای آن محمول، دوباره محمول آورده می شود. برای محمول سوم، محمول دیگری آورده می شود ولی به یک جا می رسیم که محمول تمام می شود. این محمول آوردن نمی تواند تا بی نهایت ادامه پیدا کند. به عبارت دیگر می توان اینگونه گفت که محمولی داریم و برایش موضوع می آوریم برای آن موضوع دوباره موضوع می آوریم برای موضوع دوم، موضوع سوم می آوریم و هکذا تا جایی ادامه داده می شود که موضوع تمام می گردد و نمی توان موضوع دیگری آورد. آن موضوع، اولین موضوع خواهد بود. پس موضوعات را هم نمی توان تا بی نهایت ادامه داد چنانچه محمولات را هم نمی توان تا بی نهایت ادامه داد.

ص: ۳۸۸

ترجمه: و روشن شد که در آنجا « یعنی در عالم اقامه براهین » موضوعات و محمولاتِ بلا واسطه داریم « که بین آنها هیچ حد وسطی فاصله نشده باشد یعنی موضوع و محمولِ آن قضیه بدون واسطه بر یکدیگر حمل شدند. مثلا در یک جا که ادامه داده می شود به انسان می رسیم که موضوع است و دیگر نمی تواند محمول شود چون ذات است و شان ذات، موضوع بودن است. همچنین اگر اجناس عالیه محمول قرار بگیرند آخرین محمول خواهند بود لذا موضوعات و محمولات را نمی توان تا بی نهایت ادامه داد. بنابراین حد وسط ها نمی توانند بی نهایت باشند ».

و انها جاریه علی الولاء

ترجمه: و روشن شد که اینچنین مقدماتی « یا محمولات و موضوعات » جاری بر ولاء هستند.

« الولاء »: یعنی یکی در پِیِ دیگری است یعنی بدون انقطاع. توجه کنید که اگر بین موضوع و محمول، حد وسط را فاصله کنید محمول و موضوع، علی الولاء نخواهند بود بلکه واسطه، آنها را قطع کرده است. به آنها محمول و موضوعِ منقطع می گویند.

و الاشیاء التی تُعلَم بالبرهان لایمکن ان تُعلَم بوجه آخر اشرف منه

این عبارت، مطلب جدیدی است و باید سر خط نوشته شود.

اشیاء گاهی سبب دارند ما از طریق سبب به آنها عالم می شویم. علمِ از طریقِ سبب، برهان است « البته به آن، برهان لمّ گفته می شود. و وقتی لفظ برهان به صورت مطلق بکار می رود منصرف به برهان لمّ می شود ». اما از راه دیگری که اشرفِ از این راه برهان باشد نمی توان عالم به اشیاء شد. اگر از راه معلول یا از راه ملازمات بخواهید عالم شوید هیچکدام به قدرت علم از طریق سبب نیست. علم از طریق سبب، قویترین علم است پس برای عالم شدن به شیئی که دارای سبب است شریفترین راه این است که از طریق سبب یعنی برهان عالم شویم.

مراد از « علم » در اینجا به معنای « تصدیق » است چون کار برهان، تصدیق است پس مراد، علم تصدیقی است نه علم تصوری که از حد ناشی می شود.

ترجمه: « درباره خداوند _ تبارک _ که سبب ندارد او را نمی توان با برهان عالم شد چون سبب ندارد ولی » اشیایی که سبب دارند « و از طریق سبب شناخته می شوند » و ممکن است که دانسته شود به راه دیگر « مثلا از مِثل شناخته شود یا از معلول یا از ملازم یا از ضد شناخته شود » که اشرف از برهان باشد.

و کل علم برهانی فانما یکون بعلم اقدم منه فان ذهب ذلک الی غیر النهایه ارتفع العلم البرهانی

« اصلا » یعنی « به طور کلی ».

« ذلک »: علم برهانی به علم اقدم بودن.

علم از طریق سبب، علم برهانی شد اما آیا علم برهانی که داریم از یک برهان قبلی استفاده می شود؟ مصنف می فرماید بله ممکن است از یک برهان قبلی استفاده شود و آن برهان قبلی از برهان قبل تر استفاده می شود ولی اینطور نیست که همینطور ادامه پیدا کند و به برهانِ اولی دسترسی پیدا نشود بلکه به یک برهان اولی دسترسی پیدا خواهید کرد که آن برهان اولی از مقدمات اولی و بدیهی تشکیل شده است.

ترجمه: هر علم برهانی با علمِ قبل از خودش حاصل می شود « ولی اینچنین نیست که تا بی نهایت برود » اگر آن « یعنی علم برهانی به علم اقدم بودن » تا بی نهایت برود علم برهانی به طور کلی مرتفع می شود « یعنی اگر همچنان این برهان، مسبوق به برهان قبلی باشد و برهان قبلی مسبوق به برهان قبلی باشد در آخر لازمه اش این است که هیچ برهانی نداشته باشید چون اولین برهان، شروع نمی شود تا بخواهد اولین برهان را تشکیل دهد. لازمه اش این می شود که اصلا برهان نداشته باشید ».

و اما ان وقف عند مقدمات لا اوساط لها فاحسن ما تأوّل علیه ذلک ان یکون الوقوف عند اصول موضوعه

« فاحسن ما تأول علیه »: یعنی « فاحسن ما یرجع الیه ».

« ذلک »: یعنی « ذلک الوقوف ».

اگر لازمه ی این مطلب این است که اصلا برهانی نداشته باشیم پس باید آن را در یک جا متوقف کرد. لذا این سلسله براهینی که هر برهانی مسبوق به برهان قبل از خودش است باید قطع شود و به جایی برسیم که قبل از آن برهانی وجود ندارد. اما کجا باید آن را قطع کرد؟ در دو جا می توان آن را قطع کرد. یکی در جایی است که به بدیهیات برسیم چون برهانی که از مقدمات بدیهی تشکیل می شود اولین برهان است. دوم در جایی است که مقدماتِ برهان، اصول موضوعه باشند. اصول موضوعه، بدیهی نیستند ولی در جای خودش ثابت می شوند. در اینجا در این علم ثابت نمی شوند در علم دیگر ثابت می شوند لذا در این علم اگر برهان را به جایی برسانیم که مقدماتش اصول موضوعه هستند کافی می باشد سپس این اصول موضوعه چون خودشان احتیاج به استدلال دارند در علم خودشان با براهین دیگر اثبات می شوند در آنجا باید برهان به برهان اولی « یعنی برهانی که از مقدمات اولیه تشکیل شده » ختم شود.

پس توجه کردید که در همه جا سلسله براهین ما قطع می شود در این علم، سلسله براهین ما به برهانی که از اصول موضوعه تشکیل شده ختم می شود. در علمی که از این اصول موضوعه بحث می کند و می خواهد در آنجا اصول موضوعه را اثبات کند برهان بر این اصول موضوعه می آورد و آن سلسله براهین در آن علم به برهانی که از بدیهیات تشکیل می شود ختم می گردد.

ص: ۳۹۱

ترجمه: اما اگر قائس « یعنی کسی که قیاس تشکیل می دهد » توقف کند « یا اگر توقف شود » نزد مقدماتی که حد وسط ندارند « و مقدمات یقینیه هستند در کجا توقف کنند؟ مصنف می فرماید » بهترین جایی که این وقوف به آن رجوع می کند و در آنجا حاصل است این می باشد که وقوف نزد اصول موضوعه باشد « یعنی بهترین جایی که می توان وقوف را ارجاع داد و آنجا را مرجعِ توقف قرار داد اصول موضوعه است و برهان متوقف می شود ».

و الوقوف عند اصول موضوعه _ ان کانت تلک الاصول لا تتبرهن فی علم آخر _ وقوف غیر برهانی

توجه کنید اصول موضوعه اینچنین نیست که توقفگاه آخر باشد بلکه در این علم، توقفگاه آخر است اما توقفگاه آخر به طور مطلق، بدیهیات است نه اصول موضوعه. اگر این اصول موضوعه در علم دیگر اثبات نشود ما توقف بر غیر برهان کردیم اما چون این اصول موضوعه در علم دیگر اثبات می شود توقف بر برهان کردیم و در علم دیگر، براهینِ آن ادامه داده می شود و توقف بر بدیهیات می شود در اینصورت هم توقف بر برهان شده است.

نکته: اگر در این علم به اصول موضوعه توقف نکنیم و بخواهیم در همین علم آن را به بدیهیات برسانیم طولانی می شود. در این علم در اصول موضوعه توقف می کنیم و در علم مربوطه، آن اصول موضوعه بر بدیهی ختم می شود. اینطور نیست که در هر علمی به بدیهیات ختم شود لذا مصنف تعبیر به « احسن » می کند یعنی احسن این است که در هر علمی به اصول موضوع ختم شود و لزومی ندارد آن را در این علم به بدیهیات برسانید. از طرف دیگر لازم می آید که هر علمی با علم دیگر مخلوط شود چون مقدمات این مقدمه در علم دیگر اثبات می شود.

ص: ۳۹۲

ترجمه: متوقف شـدن بر اصول موضوعه، اگر این اصول در علم دیگر برهـانی نشود این توقف، توقفِ غیر برهـانی است « پس برای اینکه توقف، توقف برهـانی باشـد بایـد این اصول موضوعه در علم دیگر برهـانی شود. در علم دیگر به وسـیله برهـان ها، برهانی می شود لذا مصنف می فرماید « فیجب اذن ... ».

فیجب اذن ان کان وقوف علی اصول موضوعه ان یکون لها وقتا ما بیانٌ برهانی

« ان یکون » فاعل « یجب » است.

ضمیر « لها » به « اصول موضوعه » بر می گردد و « بیان برهانی » اسم « یکون » است.

این عبارت اگر سر خط نوشته نمی شد بهتر بود چون دنباله ی بحث است.

در جـایی که وقوفِ ما بر اصول موضوعه ای که برهانی نشدنـد، وقوف غیر برهانی است، واجب است که اگر وقوف بر اصول موضوعه شـد، برای این اصول موضوعه در یـک وقتی « و در یک علمی » بیان برهانی بایـد داشـته باشـیم « یعنی در علم دیگر باید بیان برهانی باشد تا این توقفی که در این علم به اصول موضوعه شده، توقف برهانی باشد ».

و فی آخر الامر یجب ان ینتهی البحث الی مقدمات لا اوساط لها و الا لم یمکن برهان و لا علم برهانی

در آخر امر واجب است منتهی شود امر به مقـدماتی که وسط ندارنـد « یعنی بـدیهی اند. در اینصورت برهان ختم می شود » و الا « یعنی اگر به چنین مقدماتی که از مقدماتِ بی وسط یعنی از مقدمات بدیهی تشـکیل شده است نرسیم » نه برهانی خواهیم داشت نه علم برهانی خواهیم داشت.

ص: ۳۹۳

فلم یکن احتجاج الخصوم فی امکان وجود اوساط لا نهایه لها برهانیا یلتفت الیه

این عبارت هم اگر سر خط نوشته نمی شد خوب بود.

ایـن عبـارت تفریـع بر این است که اگر به اولین برهـان دست پیـدا نکنیم علم برهـانی نخـواهیم داشت لفـظ « فلم یکن » به این معناست که اگر علم برهانی نداشـته باشیم نه ما می توانیم مطلوب خودمان را اثبات کنیم نه خصم می تواند مطلوب خودش را اثبات کند چون او هم برهان ندارد. خصم می گفت این اوساط، ادامه پیدا می کند.

ترجمه: اگر برهان وجود نـداشت احتجاج خصم در اینکه می گوید اوساطِ لا نهایت وجود دارد، برهانی نیست که قابل التفات باشـد « به عبـارت دیگر احتجاج خصوم در این مبنا که می گویـد ممکن است وجود اوساط لا نهایه لها باشـد، برهانی نخواهد بو د ».

خلاصه: روشن شـد که مقـدمات اولیه داریم که اولی و بسـیط و اسطقسـی هسـتند و منقسم و مرکب نیسـتند. اینطور نیست که انحلال تا بی نهایت ادامه پیدا کند.

مصـنف بیـان دیگری می کنـد و آن اینکه امری موضوع قرار داده می شود و برای آن امر، محمولی آورده می شود و برای آن محمـول، دوبـاره محمـول آورده می شـود. برای محمـول سوم، محمول دیگری آورده می شود ولی به یـک جـا می رسـیم که محمـول تمـام می شـود. ایـن محمـول آوردن نمی توانـد تـا بی نهـایت ادامه پیـدا کنـد و روشن شـد که اینچنین مقـدماتی « یا محمولات و موضوعات » جاری بر ولاء هستند یعنی یکی در پِیِ دیگری است بدون انقطاع.

اشـیاء گاهی سـبب دارند ما از طریق سـبب به آنها عالم می شویم. علمِ از طریقِ سبب، برهان است. اما از راه دیگری که اشرفِ از این راه برهان باشـد نمی توان عالم به اشـیاء شـد. مصـنف می فرمایـد بله ممکن است از یک برهان قبلی اسـتفاده شود و آن برهان قبلی از برهان قبل تر اسـتفاده می شود ولی اینطور نیست که همینطور ادامه پیدا کند و به برهانِ اولی دسترسی پیدا نشود بلکه به یک برهان اولی دسترسـی پیـدا خواهیـد کرد که آن برهان اولی از مقـدمات اولی و بدیهی تشـکیل شده است. لذا این سلسـله براهینی که هر برهانی مسـبوق به برهان قبل از خودش است بایـد قطع شود. اما کجا باید آن را قطع کرد؟ در دو جا می تـوان آن را قطع کرد. یکی در جـایی است که به بـدیهیات برسـیم. دوم در جـایی است که مقـدماتِ برهـان، اصـول موضوعه باشند. اصول موضوعه، بدیهی نیستند ولی در جای خودش ثابت می شوند.

ادامه دلیل دوم بر اینکه جرم فلکی قابل فساد نیست/ بیان خصوصـیات اجسام مستدیر الحرکات/ فصل ۴/ فن ۲/ طبیعیات شفا. ۹۵/۰۹/۱۵

.Your browser does not support the audio tag

موضوع: ادامه دلیل دوم بر اینکه جرم فلکی قابل فساد نیست/ بیان خصوصیات اجسام مستدیر الحرکات/ فصل ۴/ فن ۲/ طبیعیات شفا.

فلننظر الآن انه هل یکون فی قوتها ان تکون لها هذه الصوره دائما ام لا (۱)

مصنف در صدد اثبات این مطلب بود « کل فاسد متکون و کل متکون جسمانی فاسد ». در استدلال بر این دو قاعده به اینصورت وارد بحث شد: اگر ماده ای صورتی را داشت این صورت دو حالت دارد:

حالت اول: صورت برای این ماده، واجب است. این حالت خارج از بحث بود و کنار گذاشته شد.

حالت دوم: صورت برای این ماده، واجب نباشد.

مصنف در این حالت بحث می کند. توجه کنید که صورت برای ماده واجب است. بحث ما در صورت نیست بلکه بحث در این صورتی که الان ماده گرفته می باشد که آیا برای ماده واجب است یا واجب نیست.

این حالت به دو فرض تقسیم می شود:

فرض اول: این ماده، قوه ی این صورت را موقتاً ندارد « یعنی اولا ندارد » و بعداً قوه ی این صورت را دائماً پیدا می کند و قوه ی عدم این صورت را دائماً دارد فاقد می شود. به عبارت دیگر این ماده در ابتدا قوه ی این صورت را ندارد و صاحب این صورت نیست بلکه صورت دیگری دارد ولی قوه ی عدم این صورت برایش هست. سپس قوه ی این صورت را به طور دائم واجد می شود و صورت به آن افاضه می شود در این حالت، قوه ی عدم آن صورت هم برایش نیست.

ص: ۳۹۵

۱- الشفاء، ابن سینا، ج۲، ص۳۵، س۱، ط ذوی القربی.

فرض دوم: این ماده، هم قوه ی پذیرش این صورت را دائما دارد هم قوه ی عدم این صورت را دائما دارد. مصنف هر دو فرض را باطل می کند.

توضیح عبارت

فلننظر الآن انه هل یکون فی قوتها ان تکون لها هذه الصور دائما ام لا

فـاء در « فلننظر » برای تفریـع است. یعنی وقـتی که قرار شـد این صورت برای این مـاده، واجب نباشـد بلکه مـاده نسـبت به این صورت، قوه داشته باشد چنین نظر می کنیم.

ترجمه: نظر می کنیم که آیـا در قـوه ی این مـاده، این صورت را برایش دائمـاً است یـا نه؟ « نمی توان گفت این قوه را نـدارد چون اگر نداشـته باشد این صورت را هرگز نمی گیرد بلکه می توان به یکی از دو حالت گفت که قوه ی این صورت را دائماً دارد یا موقتا دارد ».

« ام لا »: اگر قوه ی این صورت را دائماً نداشـته باشد به دو قسم تقسـیم می شود زیرا یا اصلاً این قوه را نمی پذیرد یا موقتاً این صورت را می پذیرد. مصنف این دو قسم را با عبارت بعدی یعنی « فنقول ... » توضیح می دهد.

فنقول ان کان یمکن ذلک فلا یخلو اما ان یمکن لا کون هذه الصوره لها دائما او لا یمکن

« ذلک »: وجود صورت دائما.

« دائما » قید برای « قوه » است.

ترجمه: می گـوییم اگر برای این مـاده، آن « یعنی وجـود صورت دائمـاً » ممکن باشـد « یعنی قوه ی پـذیرش صورت را داشـته باشـد دائما » خالی نیست از اینکه یا لا کونِ این صورت برای ماده دائما ممکن است یا دائما ممکن نیست. به عبارت دیگر این قوه ی پذیرشِ این صورت برای ماده، دائما حاصل است یا دائما حاصل نیست بلکه موقتا حاصل است.

ص: ۳۹۶

در یک نسخه خطی به اینصورت آمده « اما ان یمکن ان لا تکون هذه الصوره لها ». این نسخه بهتر است چون عبارات بعدی مصنف با این نسخه سازگارتر است.

فان کان فی قوتها ان یکون لها الصوره دائما و لیس فی قوتها ان لا یکون لها الصوره دائما بل تکون قوتها علی عدم الصوره محدوده

این عبارت بیان تصویرِ فرض اول است.

مصنف از اینجا شروع به باطل کردن فرض اول می کند.

بیان فرض اول: قوه ی پذیرش صورت، دائمی باشد و قوه ی نپذیرفتن صورت، موقتی باشد، یعنی در ابتدا نپذیرد ولی بعداً بپذیرد و دائماً بپذیرد. در این وقتی که دائما می پذیرد قوه ی نپذیرفتن را ندارد چون آن قوه ی نپذیرفتن تمام شده است. پس قوه ی پذیرفتن موجود است و قوه ی نپذیرفتن موجود نیست یعنی پذیرش، واجب می شود.

بیان حکم: این فرض محذورش این است که این ماده در ابتدا نسبت به صورت، حالتِ امکان داشت الان بدون اینکه هیچ اتفاقی بیفتد با همان ماده، ماده نسبت به صورت، حالت وجوبی پیدا کند.

ترجمه: اگر در قوه ی ماده این باشد که این صورت برایش دائما حاصل باشد و در قوه ی این ماده این نیست که صورت را نداشته باشد دائما بلکه در قوه اش این است که صورت را نداشته باشد محدودةً « یعنی در همه اوقات، قوه ی داشتن صورت را دارد. اما قوه ی نداشتن صورت، موقت است یعنی در ابتدا، قوه ی نداشتنِ صورت را دارد ولی بعداً آن را ندارد ».

وجب ان یکون ما یتعدی ذلک الحد یجب فیه وجود الصوره و یمتنع لا وجودها و الماده و الاحوال تلک بعینها

ص: ۳۹۷

مصنف با این عبارت، اشکال بر این صورت را بیان می کند و می فرماید این صورت، باطل است چون معنایش این است که در ابتدا این ماده، نسبت به صورت حالت امکانی داشت در ادامه، این ماده نسبت به صورت، حالت وجوبی پیدا می کند بدون اینکه تغییری در ماده رخ داده باشد یا عاملی از خارج، آن امکان را تبدیل به وجوب کرده باشد.

« ذلک الحد »: یعنی آن مقداری که قوه ی دوم هم وجود دارد. چون بیان شد قوه ی دوم محدود است یعنی تا یک حدی وجود دارد و اگر از آن حد بگذرد وجود ندارد.

مصنف می فرماید لازمه اش این است که اگر از آن حد تجاوز کرد، این امری که ممکن بود، واجب بشود.

« ما یتعدی » به معنای « ما یتجاوز » است. ضمیر « فیه » به « ما یتعدی ذلک الحد » بر می گردد.

ترجمه: واجب است که وقتی از این حد « که حدِ وجودِ قوه ی نپذیرفتن است » اگر تجاوز شد « یعنی قوه ی نپذیرفتنِ حدش تمام شد و فقط قوه ی پذیرفتن است » وجود و صورت در ادامه باید واجب شود و لا وجودش باید ممتنع شود در حالی که ماده و احوال ماده همان است که بوده است « ماده، عوض نشده و حالتش عوض نشده ولی صورتی که برای این ماده ممکن بوده، واجب شده است ».

و هذا محال و هذا خلاف الوضع

این، هم محال است که چیزی بدون عامل، حاصل شود یا در ماده، انقلابِ ماهیت رخ دهد و هم خلاف وضع و فرض است چون فرض این بود «که در جلسه قبل خوانده شد » که صورت برای ماده، واجب نیست.

ص: ۳۹۸

فبقی

فرض دوم باقی می ماند که گفته شود قوه ی پذیرش این صورت از ابتدا تا آخر هست و قوه ی نپذیرفتن آن صورت هم از ابتدا تا آخر هست. در چنین حالتی، از ابتدا تا آخر، این صورت برای ماده، ممکن می شود و هیچ وقت واجب نمی شود هیچ وقت هم ممتنع نمی شود.

خلاصه: مصنف در صدد اثبات این مطلب بود « کل فاسد متکون و کل متکون جسمانی فاسد ». در استدلال بر این دو قاعده به اینصورت وارد بحث شد: اگر ماده ای صورتی را داشت این صورت دو حالت دارد:

حالت اول: صورت برای این ماده، واجب است. این حالت خارج از بحث بود و کنار گذاشته شد.

حالت دوم: صورت برای این ماده، واجب نباشد.

مصنف در این حالت بحث می کند. توجه کنید که صورت برای ماده واجب است.

این حالت به دو فرض تقسیم می شود:

فرض اول: این ماده، قوه ی این صورت را موقتاً ندارد « یعنی اولا ندارد » و بعداً قوه ی این صورت را دائماً پیدا می کند و قوه ی عدم این صورت را دائماً دارد فاقد می شود.

فرض دوم: این ماده، هم قوه ی پذیرش این صورت را دائما دارد هم قوه ی عدم این صورت را دائما دارد. مصنف هر دو فرض را باطل می کند.

بیان حکم فرض اول: این فرض محذورش این است که این ماده در ابتدا نسبت به صورت، حالتِ امکان داشت الان بدون اینکه هیچ اتفاقی بیفتد با همان ماده، ماده نسبت به صورت، حالت وجوبی پیدا کند.

بیان بطلان این مطلب که ماده اگر دارای قوتِ وجودِ این صورت است دائما، دارای قوه ی عدمِ همین صورت هم باشد دائما/ دلیل دوم بر اینکه جرم فلکی قابل فساد نیست/ بیان خصوصــیات اجسام مستدیر الحرکات/ فصل ۴/ فن ۲/ طبیعیات شفا ۹۵/۰۹/۱۷

Your browser does not support the audio tag.

موضوع: بیـان بطلاـن این مطلب که مـاده اگر دارای قوتِ وجودِ این صورت است دائمـا، دارای قوه ی عـدمِ همین صورت هم باشد دائما/ دلیل دوم بر اینکه جرم فلکی قابل فساد نیست/ بیان خصوصیات اجسام مستدیر الحرکات/ فصل ۴/ فن ۲/ طبیعیات شفا

فبقی انها ان کانت تقوی علی وجود الصوره لها دائما فتقوی ایضا علی عدم الصوره لها دائما (۱)

بحث در اثبات دو قاعده ی « کل فاسد متکون » و « کل متکون جسـمانی فاسد » بود. برای اثبات این دو قاعده ابتداءً سه تقسیم آورده شد که این سه در طول هم بوده بعداً وارد بحث شد تقسیم ها را ابتدا ذکر می کنیم و آنها را مشخـص می کنیم تا بعداً به این اسم آدرس داده شود.

بیان شد ماده ای، صورت خاصی را می گیرد. صورت برای این ماده دو قسم می شود:

قسم اول: صورت برای این ماده، واجب است.

قسم دوم: صورت برای این ماده، واجب نیست.

حکم قسم اول: این قسم همـان حـالت اول بود که در جلسه قبـل بیـان شـد. این قسم کنار گذاشـته می شود و درباره اش بحث نمی شود.

حکم قسم دوم: این قسم همان حالت دوم بود که در جلسه قبل بیان شـد مصـنف این را به دو قسم تقسیم می کند. توجه کنید اینکه گفتیم تقسیـمات در طول هم هسـتند به همین جهت می باشد چون ابتدا یک تقسـیم صورت گرفت بعداً قسم دوم، به دو قسم تقسیم شد در قسم دوم که صورت برای ماده واجب نیست. پس ماده قوه و امکان این صورت را دارد.

ص: ۴۰۰

۱- الشفاء، ابن سینا، ج۲، ص۳۵، س۷، ط ذوی القربی.

قبـل از بیـان اقسـام قسم دوم، بیـان می کنیم مراد از « امکـان » که الاـن برای مـاده ادعـا شـده، چه می باشـد؟ آیـا مراد، امکـان استعدادی است یا امکان ذاتی است یا امکان وقوعی است؟

بین امکـان اسـتعدادی و امکـان ذاتی فرق گذاشـته نمی شود « این مطلب در جای خودش گفته شـده » جز بالاضافه و الاعتبار.

یعنی فرق واقعی و ذاتی بین این دو نیست. در امکـان مـاهوی، شـیء نسـبت به مطلـق وجـود ملاحظه می شود و گفته می شود امکـان دارد. امـا در امکان اسـتعدادی، شـیء نسـبت به وجود خاص ملاحظه می شود مثلا گفته می شود نطفه، اسـتعداد انسان شـدن دارد. مراد از « انسان شـدن » همان وجود انسانی است که وجود خاص می باشـد. مثلا این عنصـر که آب است اسـتعداد هوا شدن دارد یعنی استعداد وجود هوا را دارد.

توجه کنیـد وقتی گفته می شود « این مـاهیت می توانـد موجود شود » این، امکان ماهوی است و کاری به وجود خاص نـدارد. امـا جـایی که گفته می شود « این مـاده یـا این شـیء می توانـد اینچنین وجودی داشـته باشـد » یعنی این نطفه می توانـد وجود انسـانی داشـته باشـد. این، امکان اسـتعدادی است. پس امکان ماهوی و امکان اسـتعدادی یک چیزنـد ولی اضافه آنها فرق می کند. در امکان ماهوی توجه به مطلق وجود است اما در امکان اسـتعدادی، توجه به وجود خاص است. همین فرق اضافی باعث می شود گفته شود « امکـان مـاهوی هیـچ وقت از بین نمی رود. امکـان اسـتعدادی با آمـدن فعلیت از بین می رود ». فرق های دیگری که بین امکان استعدادی و ماهوی گذاشته می شود مستند به همین فرق است.

ص: ۴۰۱

می توان اینگونه گفت « امکان ماهوی، امکان هست نسبت به وجود خودش اما امکان استعدادی، امکان هست نسبت به وجود دیگری که می خواهد بگیرد» اما تعبیر اول که بیان شد تعبیر مرحوم صدرا در رساله الحدوث است. ایشان می فرماید در امکان ماهوی، ماهیت با وجود مطلق سنجیده می شود و در امکان استعدادی، شیء با وجود خاص سنجیده می شود.

پس بین امکـان اسـتعدادی و امکـان مـاهوی فرقی نیست در اینجـا اگر گفته شود مراد از امکـان، امکـان ماهوی است یا امکان استعدادی است صحیح می باشد.

در اینجا مسـلما امکان ماهوی مراد است اما آیا امکان وقوعی هم مراد می باشـد؟ امکان وقوعی با امکان ماهوی جمع می شود و بـا هم منافات ندارنـد. امکان وقوعی به معنای این است که از وجود شـیء، محـذوری لازم نیایـد. در اینجا امکان وقوعی هم مراد است یعنی وقتی گفته می شود این ماده می توانـد این صورت را داشـته باشـد معنایش این است که از وجود این صورت، مشکلی به وجود نمی آید اما وقتی امکان ماهوی مورد بحث قرار می گیرد به امکان وقوعی کار ندارد و فرض می کند امکان وقـوعی هست. پس امکـان وقـوعی در اینجـا مراد نیست و لو وجود دارد چون بالاـخره این مـاده وقـتی بخواهـد این صورت را بگیرد فرض این است که مانعی برای گرفتن این صورت نـدارد. چون مانع ندارد پس امکان وقوعی دارد. در عین حال، امکان ماهوی هم دارد.

مـا در اینجا بحث را منحصـر به امکان وقوعی نمی کنیم بلکه مربوط به امکان ذاتی می شود که همان امکان ماهوی است. می توان به آن، امکان اسـتعدادی هم گفت چون وقتی مصـنف می فرماید قوه ی این صورت را دارد یعنی اسـتعداد این صورت را دارد. پس این بحث خیلی مهم به نظر نمی رسـد که « امکـان » در اینجا، وقوعی گرفته شود یا ماهوی گرفته شود یا اسـتعدادی گرفته شـود. امکـان وقـوعی، مفروض است چـون فرض بر این است که از وقـوع این صـورت و از ورود این صورت در مـاده، محذوری لازم نمی آید. امکان ماهوی و استعدادی هم که مراد می باشند.

ص: ۴۰۲

قسم دوم به دو قسم تقسیم می شود:

احتمال اول: ماده استعداد دارد که این صورت را دائما بگیرد یعنی اینکه این صورت برای ماده، دائمی باشد. این همان فرض اول بود که در جلسه قبل بیان شد.

احتمال دوم: ماده استعداد دارد که این صورت را موقتا بگیرد. این همان فرض دوم بود که در جلسه قبل بیان شد.

حکم احتمال دوم: مصنف این احتمال را مطرح نمی کند.

حکم احتمال اول: این احتمال به دو فرض تقسیم می شود:

فرض اول: این امکانِ موقت در لحظات اول باشد.

فرض دوم: این امکانِ موقت در لحظات ثانی باشد. یعنی خداوند _ تبارک _ وقتی این ماده را می آفریند فرض کنید این ماده می خواهد ۱۰ سال بر پا باشد. در اینجا یا در ۵ سال اول امکان پذیرش این صورت را دارد یا در ۵ سال دوم امکان دارد. این تفسیم، تقسیم بی ارزش است چون تفاوت دارد که گفته شود « امکان این صورت در اوائل است » یا گفته شود « امکان صورت در اواخر است؟ ».

قسم سوم « یعنی احتمال دوم »، این بود که امکان این صورت برای ماده، دائمی باشد و ماده این صورت را بتواند دائما بگیرد. در این فرض دو قسم مطرح می شود یعنی این فرض به دو حالت تقسیم شد:

حالت اول: این ماده، در عین اینکه امکان داشتن صورت را دائما دارد امکان نداشتن این صورت را دائما داشته باشد.

حالت دوم: این ماده در عین اینکه امکان داشتن صورت را دائما دارد امکان نداشتن را موقتا داشته باشد. در اینجا می توان گفت اگر موقتا دارد آیا در وقت اول دارد یا در وقت دوم دارد یعنی آیا اول امکانِ نداشتن را دارد و بعداً امکان داشتن را پیدا می کند دائما. یا امکان نداشتن را از ابتدا ندارد بلکه از ابتداء امکان داشتن را دارد دائما، و در آخر برایش امکان نداشتن حاصل می شود؟

ص: ۴۰۳

جایی که امکان نداشتن، ابتدا باشد مصنف آن را در قسم اول بیان می کند یعنی وقتی بحث را شروع می کند ابتدا این حالت را بیان می کند. اما در جایی که امکان داشتن آخر باشد آن را در قسم دوم که مصنف در لابلای بحث می آورد، مندرج می کند.

در تقسیمات طولی قانون این است که تقسیم آخر رعایت شود چون در تقسیم اول، یک قسم گذاشته شد و قسم دیگر به دو قسم تقسیم شد. آن قسمی که در تقسیم اول کنار گذاشته شد دیگر مورد بحث واقع نمی شود. در تقسیم دوم هم یک قسم کنار گذاشته می شود و بحث نمی شود اما یک قسم دیگر « که همان احتمال اول » باشد را به دو قسم تقسیم می کند و حکم هر دو را بیان می کند.

بیان حکم حالت دوم « یعنی حالتی که ماده امکان وجود این صورت را دائما دارد و امکان عدم این صورت را هم دارد ولی موقتا »: مصنف این حالت را در جلسه قبل بیان کرد و گفت فرضی باطل است. این حالت را به دو صورت می توان فرض کرد:

فرض اول: امکانِ عدم این صورت، اولا باشد یعنی در اوائل باشد.

مصنف همین فرض را کرده است. معنای این صورت این است که این شیء یعنی این ماده در ابتداء امکان وجود این صورت را داشت، امکان عدم این صورت را هم داشت یعنی نسبت به این صورت، ممکن خاص بود. هم عدمش امکان دارد هم وجودش. اما بعداً فقط امکان وجود را پیدا کرد و امکان عدم را ندارد یعنی وجود صورت برایش امکان دارد ولی عدم صورت برایش امکان ندارد.

ص: ۴۰۴

حکم فرض اول: در چنین حالتی گفته شد که این امکان، امکان عام می شود و صورت برای این ماده، واجب می شود یعنی ماده ای که ممکن بود بدون اینکه انقلابی صورت بگیرد، واجب شود.

فرض دوم: امکان عدم این صورت، آخراً باشد یعنی در اواخر باشد. معنای این صورت این است که ابتدا این ماده، امکان وجود این صورت را داشت اما امکان عدم صورت را نداشت و این امکان عدم صورت، بعداً می آید. یعنی بعداً نسبت به این صورت، هم امکان وجود پیدا می کند هم امکان عدم پیدا می کند به عبارت دیگر امکان خاص می شود یعنی از وجوب بیرون می آید و ممکن می شود و دوباره همان محذوری که مصنف گفت، می آید. مصنف بیان کرد که از امکان به وجوب در می آید بدون اینکه تغییر کند در این فرض می فرماید از وجوب به امکان در می آید بدون اینکه ماده تغییر کند.

در این جلسه مصنف می خواهد حکم حالت اول را بیان کند یعنی دائما امکان وجود این صورت برای ماده هست و دائما امکان عدم این صورت برای ماده هست.

بیان حکم حالت اول: اگر چیزی ممکن بود، از وقوعش محال لازم نمی آید. ولی ما می بینیم از وقوع این فرض، محال لازم می آید. پس معلوم می شود که این فرض، ممکن نیست و باطل می باشد. سپس بیانِ محال می کند و نتیجه می گیرد این قسم باطل است.

توضیح بحث: مصنف می خواهد این مطلب را توضیح بدهد « اگر امری ممکن باشد از وقوع آن امر محال لازم نمی آید ولی ممکن است کذب لازم بیاید ». این مطلب که از وقوع شیءِ ممکن، محال لازم نمی آید شاید احتیاج به تو ضیح نداشته باشد چون معنای ممکن بودن همین است که محال لازم نیاید. اما اینکه کذب لازم می آید چگونه می باشد؟

ص: ۴۰۵

توجه کنید کـذب مربوط به عـالم ثبوت نیست. کـذب مربوط به عالم اثبات است در عالم ثبوت نمی توان گفت « فلان شـیء کـاذب است یـا صادق است » بلکه بایـد گفت « فلان شـیء، موجود یا معـدوم است » یعنی در عالم ثبوت، امر شـیء مردد بین وجود و عـدم است نه صـدق و کـذب. صـدق به معنـای مطابقت با خود خارج است و کـذب به معنای عـدم مطابقت با خارج است. در خـارج، مطـابقت بـا شـیء مطرح نمی شود و نمی توان گفت که خـارج بـا خودش مطـابق است یا مطابق نیست. پس جای صـدق و کـذب در خارج نیست یعنی صـدق و کـذب مربوط به عالم ثبوت نیست. صـدق و کـذب مربوط به عالم اثبات یعنی عـالم علم است وقتی که ما علم پیـدا می کنیم علمِ ما یا مطابق با خارج است یا مطابق با خارج نیست. اگر از این علم خبر بدهیم این خبر که از آن علم داده می شود یا مطابق با خارج است یا مخالف با خارج است.

مصـنف می فرمایـد اگر امری ممکن بود که واقع شود و مـا به وقوعش حکم کردیم یا علم پیـدا کردیم ولی آن شـیء در عین اینکه ممکن بود واقع شود. امـا به خـاطر مـانعی واقع نشود این خبر و علم ما کـذب است. اگر آن شـیء به خاطر نداشـتن مانع، واقع شده بود و آن امکان تبدیل به فعلیت شده بود در اینصورت این خبر و علم ما صادق است.

پس جـایی که علم به وقوع این ممکن پیـدا می کنیم و آگاه نیستیم که این ممکن، واقع شـده یا واقع نشـده است، در اینجا این علم یا خبری که از این علم داده می شود کاذب می گردد.

ص: ۴۰۶

پس جایی که امری ممکن است، وقوعش ممکن است کاذب باشد یعنی وقتی حکم به وقوعش می کنیم ممکن است کذب باشد چون خبر از مانع نداریم اما از وقوعش محال لازم نمی آید یعنی ممکن است در خبر دادن، کذب لازم آید ولی اگر این وقوع حاصل شد محالی لازم نمی آید به عبارت دیگر در مقام ثبوت اگر مانعی نبود و این وقوع، حاصل شد اصلا محالی نیست چون از ابتدا گفته شده بود که این وقوع، ممکن است و اگر ممکن باشد واقع شدنش، امر محالی را در پِی ندارد. پس هر ممکنی از وقوعش و وجودش محال لازم نمی آید اما ممکن است کذب لازم بیاید.

اگر در یک جایی، امری را ممکن گفتیم و از وقوعش، محال لازم آمد معلوم می شود که اشتباهاً گفتیم که این امر، ممکن بوده بلکه ممکن نبوده است اما اگر یک امری را گفتیم ممکن است و از وقوعش کذب لازم آمد این کذب، ضرری به امکان نمی زند یعنی معلوم نمی شود که این شیء، ممکن نبوده است چون احتمال دارد آن شیء ممکن باشد ولی کذب تحقق پیدا کرده باشد.

پس از استحاله ای که رخ می دهد کشف می شود که این امر ممکن نبوده است اما از کاذب بودن نمی توان کشف کرد که این امر، ممکن نبوده است. ما نحن فیه این است که برای شی یعنی ماده، وجود صورت دائما ممکن است عدم صورت هم دائما ممکن است اگر این معنا بخواهد تحقق پیدا کند « نه اینکه صورت، واقع شود » یعنی هم صورت، دائما ممکن باشد هم عدم صورت، دائما ممکن باشد، محال است. پس معلوم می شود که این معنا ممکن نیست و پس معلوم می شود که این اجتماع درست نیست و اگر این اجتماع درست نباشد این قسم اول از تقسیم سوم یعنی حالت اول باطل است.

توضیح عبارت

فبقی انها ان کانت تقوی علی وجود الصوره لها دائما فتقوی ایضا علی عدم الصوره لها دائما

« فبقی »: بعد از اینکه قسم دوم از تقسیم سوم « یعنی حالت دوم » باطل شد قسم اولِ این تقسیم « یعنی حالت اول » باقی ماند و آن قسم اول این است: « انها ان کانت تقوی ... ».

ترجمه: باقی ماند اینکه ماده اگر دارای قوتِ وجود صورت است دائما « یعنی این صورت، وجودش دائما ممکن است » پس همچنین « علاوه بر اینکه قوه وجود را دارد قوه عدم را هم دارد » قوه دارد بر اینکه عدم صورت را برای خودش دائما داشته باشد « یعنی این ماده، هم امکان وجود صورت را دارد دائما هم امکان عدم صورت را دارد دائما ».

و ما یقوی علیه الشیء فانه اذا فرض موجودا امکن ان یعرض منه کذب و اما المحال فلا یعرض

ضمیر « فانه » به « ما » در « ما یقوی » بر می گردد.

اما آیا این قسم یعنی حالت اول صحیح است یا نه؟ مصنف از اینجا بیان می کند که این قسم صحیح نیست و می فرماید اگر این معنا ممکن باشد و این قسم، صحیح باشد امکان دارد که کذب، لازم آید و لی نمی شود امر محال، لازم بیاید اگر این فرض درست باشد مستتبع محال نیست. لکن این فرض مستتبعِ محال است. پس این فرض صحیح نیست.

ترجمه: چیزی که در امکان شیء است و شیء بر آن، قوت دارد پس این مایقوی علیه الشیء زمانی که موجود فرض شود ممکن است که از وقوعش کذب حاصل شود اما از وقوعش، محال لازم نمی آید « در حالی که در ما نحن فیه اگر این معنایی که عبارت از قسم اولِ تقسیم سوم یعنی حالت اول بود، واقع شود محال لازم می آید پس معلوم می شود که این معنا ممکن نیست و صحیح نمی باشد ».

ص: ۴۰۸

لکن هذا المعنی الممکن موجود و عرض منه المحال

« المعنی الممکن »: مراد همان قسم اول از تقسیم سوم یعنی حالت اول است که ماده هم امکان وجود صورت را دائما داشته باشد هم امکان عدم صورت را دائما داشته باشد.

ترجمه: لکن این معنایی که ممکن است و ما فرض کردیم که ممکن است، موجود می باشد ولی از موجود بودنش محال لازم می آید « پس معلوم می شود که بیخود فرض شده که ممکن بوده بلکه ممکن نبوده است ».

علی ما نبینه

چگونه محال لازم می آید؟ مصنف می فرماید چنانچه بیان می کنیم که از عبارت « فلنفرض .... » شروع به بیان کردن می کند و تا آخر صفحه طول می کشد.

توجه کنید این عباراتی که در این جلسه خوانده شد را می توان به صورت قیاس استثنایی مطرح کرد و گفت: اگر این قسم اول از تقسیم سوم « یعنی حالت اول » صحیح باشد از فرض وجودش، محال لازم نمی آید لکن تالی باطل است « یعنی لکن از فرض وجودش، محال لازم می آید که این محال را از ـ فلنفرض ... ـ شروع می کند » پس مقدم « یعنی قسم اول از تقسیم سوم » باطل است.

خلاصه: بحث در اثبات دو قاعده ی « کل فاسد متکون » و « کل متکون جسمانی فاسد » بود. برای اثبات این دو قاعده ابتداءً سه تقسیم آورده شد که این سه در طول هم بوده بعداً وارد بحث شد تقسیم ها را ابتدا ذکر می کنیم و آنها را مشخص می کنیم.

ص: ۴۰۹

بیان شد ماده ای، صورت خاصی را می گیرد. صورت برای این ماده دو قسم می شود:

قسم اول: صورت برای این ماده، واجب است.

قسم دوم: صورت برای این ماده، واجب نیست.

حکم قسم اول: این قسم همان حالت اول بود که در جلسه قبل بیان شد. این قسم کنار گذاشته می شود و درباره اش بحث نمی شود.

قسم دوم به دو قسم تقسیم می شود:

احتمال اول: ماده استعداد دارد که این صورت را دائما بگیرد یعنی اینکه این صورت برای ماده، دائمی باشد. این همان فرض اول بود که در جلسه قبل بیان شد.

احتمال دوم: ماده استعداد دارد که این صورت را موقتا بگیرد. این همان فرض دوم بود که در جلسه قبل بیان شد.

حکم احتمال دوم: مصنف این احتمال را مطرح نمی کند.

در این فرض دو قسم مطرح می شود یعنی این فرض به دو حالت تقسیم شد:

حالت اول: این ماده، در عین اینکه امکان داشتن صورت را دائما دارد امکان نداشتن این صورت را دائما داشته باشد.

حالت دوم: این ماده در عین اینکه امکان داشتن صورت را دائما دارد امکان نداشتن را موقتا داشته باشد.

بیان حکم حالت دوم: این حالت را به دو صورت می توان فرض کرد:

فرض اول: امکانِ عدم این صورت، اولا باشد یعنی در اوائل باشد.

حکم فرض اول: در چنین حالتی گفته شد که این امکان، امکان عام می شود و صورت برای این ماده، واجب می شود.

فرض دوم: امکان عدم این صورت، آخراً باشد

حکم فرض دوم: در این فرض هم همان محذور قبلی لازم می آید یعنی از امکان به وجوب در می آید بدون اینکه تغییر کند.

بیان حکم حالت اول: اگر چیزی ممکن بود، از وقوعش محال لازم نمی آید. ولی ما می بینیم از وقوع این فرض، محال لازم می آید. پس معلوم می شود که این فرض، ممکن نیست و باطل می باشد.

دلیل بطلان این مطلب که ماده اگر دارای قوت وجود این صورت است دائما، دارای قوه ی عدم همین صورت هم باشد دائما/ دلیل دوم بر اینکه جرم فلکی قابل فساد نیست/ بیان خصوصیات اجسام مستدیر الحرکات/ فصل ۴/ فن ۲/ طبیعیات شفا ۹۵/۰۹/۲۰

.Your browser does not support the audio tag

موضوع: دلیل بطلان این مطلب که ماده اگر دارای قوت وجود این صورت است دائما، دارای قوه ی عدم همین صورت هم باشد دائما/ دلیل دوم بر اینکه جرم فلکی قابل فساد نیست/ بیان خصوصیات اجسام مستدیر الحرکات/ فصل ۴/ فن ۲/ طبیعیات شفا

فلنفرض ان ما یقوی علیه یکون و هو وجود الصوره دائما (۱)

بحث در اثبات این دو موجبه ی کلیه « کل فاسد متکون » و « کل متکون جسمانی فاسد » بود برای اثبات این مطلب تقسیماتی مطرح شد و نتیجه تقسیمات این شد که در دو قسم بحث شود. یکی از این دو قسم مطرح شد و حکمش بیان شد.

قسم اول: « که همان حالت دوم بود »: این ماده بتواند، این صورت دائما بگیرد و بتواند عدم صورت را هم موقتا قبول کند. هم امکان برای وجود صورت هم امکان برای عدم صورت داشته باشد ولی وجود صورت را دائما امکان داشته باشد و عدم صورت را موقتا داشته باشد. این مطلب بیان شد و حکمش بیان گردید.

ص: ۴۱۱

۱- الشفاء، ابن سینا، ج۲، ص۳۵، س ۱۰، ط ذوی القربی.

قسم دوم « که همان حالت اول بود »: این ماده نسبت به این صورت، امکان وجود داشته باشد دائما و امکان عدم هم داشته باشد دائما. یعنی ممکن باشد که دائما این صورت را بپذیرد و ممکن هم باشد که دائما عدم این صورت را داشته باشد.

حکم قسم دوم: مصنف بیان کرد که این فرض اگر واقع شود باید محال لازم نیاید اگر محال لازم آمد باید گفته شود که اگر چه امکان ذاتی دارد ولی امکان وقوعی ندارد. مصنف ثابت می کند که اگر این فرض بخواهد واقع شود، محال لازم می آید.

پس نتیجه گرفته می شود که این فرض، ممکن نیست. حال اگر ذاتاً ممکن باشد، وقوعاً ممکن نیست. توجه کنید الان مصنف می خواهد بیان کند این فرض دوم محال است و از وقوع فرض دوم، محال لازم می آید.

نکته: توجه کنید بحث در این است: این ماده ممکن است این صورت را دائما داشته باشد و ممکن است با عدم این صورت

دائما همراه باشد یعنی نسبت به وجود و عدم این صورت امکان خاص دارد. نه وجود این صورت برایش ضروری است نه عدم این صورت برایش ضروری است. پس نسبت به این صورت، امکان خاص دارد.

الان فرض می کنیم امکانِ وجود صورت، بالفعل شد و این ماده، این صورت را گرفت و دائما هم گرفت. اشکالی ندارد امری که ممکن است، واقع شود. در اینجا قوتِ عدم صورت همچنان باقی است و هنوز بالقوه است یعنی این ماده ای که این صورت را گرفته، استعدادِ نگرفتنِ صورت را دارد.

مصنف ابتدا به صورت جمله معترضه ثابت می کند که قوه ی عدم صورت هست ولی چون قوه ی وجود صورت تبدیل به فعلیت شد شاید کسی گمان کند که قوه ی عدم صورت از بین رفت. مصنف اثبات می کند قوه ی عدم صورت هنوز هم باقی است و نمی توان گفت از بین رفت بله قوه ی وجود صورت تبدیل به فعلیت شده و می توان گفت از بین رفت. مصنف در ادامه به یک قاعده اشاره می کند و می گوید قوه ی شیء در وقتی است که مقابل آن شیء حاصل باشد. اگر خود شیء حاصل باشد، قوه اش نمی باشد بلکه فعلیتش است مثلا فرض کنید این جسم الان سفید است و مقابلش سیاهی است لذا قوه ی سیاهی را دارد اگر خود سیاهی را داشته باشد قوه ی سیاهی را نخواهد داشت. پس همیشه قوه ی شیء با مقابلش جمع می شود یعنی قوه بر سیاهی در صورت حاصل است که سفیدی حاصل باشد. الان قوه ی بر عدم در صورتی حاصل است که وجود صورت حاصل باشد. پس وقتی وجود صورت آمد نمی توان گفت قوه ی عدم رفته است بلکه قوه ی عدم در همان وقت حاصل است.

ص: ۴۱۲

توجه کنید تا اینجا اینگونه شد که این ماده ای که هم وجود صورت برایش ممکن بود هم عدم صورت برایش ممکن بود و هر دو هم دائما بود، وجود صورت را گرفت و وجود صورت برای آن بالفعل شد. بیان کردیم عدم صورت برایش بالقوه است. اشکال ندارد که یک امر بالقوه واقع شود. این عدم صورت هم اشکال ندارد واقع شود در حینی که ماده، صورت را بالفعل گرفته آن هم دائما گرفته، قوه ی عدم را هم دارد چه اشکال دارد گفته شود این قوه هم بالفعل شد چه در زمانِ محدود باشد چه در زمان نامحدود باشد.

ممکن است کسی اشکال کند که مقابل این قوه وجود است و این مقابل نمی گذارد که این، موجود شود. جواب داده شد که مقابل، مانعِ قوه نیست و قوه را از بین نمی برد. قوه هم وقتی حاصل شد توانایی وجود را دارد. پس می توان فرض کرد که وجود دارد چون گفته شد آنجا که امکان است وقوع را می توان فرض کرد و از وقوعش باید محال لازم نیاید. اگر محال لازم آمد دست از آن بر می داریم و می گوییم ممکن نیست. این امکان که امکانِ عدم صورت است اگر فرض کردیم واقع شود باید محال لازم نیاید. اگر محال لازم آمد باید این فرض کنار گذاشته شود. ما فرض می کنیم این امکان، واقع شود یعنی ماده در حالی که صورت را دارد عدم صورت را هم داشته باشد نه اینکه فقط امکانِ آن را داشته باشد چون فرض کردیم که این امکان، بالفعل شود در اینصورت، محال لازم می آید. زیرا ماده در حالی که این صورت را دارد، این صورت را نداشته باشد. این، تناقض است.

ص: ۴۱۳

بیان کردیم اگر امکان باشد باید از فرض وقوعش امر محال لازم نیاید اگر محال لازم آمد معلوم می شود که آن امکان از اول نبوده است. پس در اینجا باید گفته شود امکان عدم نیست یعنی این فرض باطل می شود.

تا اینجا ثابت شد که امکان وجود، بالفعل شده و بعداً ثابت شد در حینی که امکان وجود، بالفعل شده است امکان عدم، بالقوه حاصل است. سپس فرض کرد که این امکانِ عدم هم اگر بالفعل شود چه اشکالی دارد؟ خواست آن را بالفعل کند، فعلیت وجود مانع شد و باعث شد که محال لازم بیاید فهمید که این امکانِ دوم نباید باشد چون اگر بخواهد باشد و وقوعش فرض شود محال لازم می آید. پس این فرض « یعنی قسم دوم » باطل است.

نکته: نفس وقتی خلق شد امکانِ عدمش نیست دلیل آن در فصل ۶ از نمط ۷ شرح اشارات بیان شده است. در اینجا اشکال است که وقتی نفس از بدن مفارقت کرد اگر چه با مفارقت، فاسد نمی شود ولی بعد از مفارقت چگونه می شود؟ ابن سینا ثابت می کند که امکانِ فساد در نفس نیست که بخواهد فاسد شود. مصنف در ۵ فصل ثابت می کند که نفس با مفارقت از بدن نمی میرد. در فصل ۶ ثابت می کند که بعد از مفارقت از بدن، با عوامل دیگری هم نمی میرد. در فصل ۶ می گوید نفس، بسیط است و فقط یک قوه دارد که آن، قوه ی بقاء است و قوه ی فساد ندارد.

نکته: امکان ما به لحاظ ماهیت است نه به لحاظ وجود. وجودِ ما واجب بالغیر است. توجه کنید امکانِ ذاتی برای ماهیت است و وجوب بالغیر برای وجود است. ماده وقتی صورت را گرفت نسبت به وجود صورت، واجب بالغیر می شود وقتی واجب بالغیر شد امکان عدم را راه نمی دهد. امکانِ عدم برای همین وجود است چون وجود، واجب بالغیر شده و با امکانِ عدم جمع نمی شود.

توجه کنید بحث را به نحو دیگری بیان کنیم وقتی این ماده، وجود صورت را می گیرد معلوم می شود که عاملِ وجود هست و وقتی می خواهد عدم صورت را بگیرد باید عاملِ عدم هم باشد. این دو عامل ها نمی توانند با هم جمع شوند « یعنی بحث روی علت برده می شود » در ما انسانها هم همین طور است که علتِ وجود ما حاصل است و علت عدم نمی تواند حاصل باشد. در اینجا ممکن نیست که علت وجود و علت عدم هر دو باشد فقط علت وجود هست و چون علت وجود است وجود، واجب بالغیر می شود و عدم، ممتنع بالغیر می شود و لو در ابتدا با قطع نظر از علت، هم امکانِ وجود بود هم امکان عدم بود. در همه موجودات همینگونه است که ابتدا امکان وجود و امکان عدم هر دو هست وقتی علت آمد یک علت بیشتر نمی آید و آن، علت وجود است که وجود را بالفعل می کند اگر بخواهد علت عدم بیاید و عدم را بالفعل کند، امکان ندارد.

توجه کنید ما وجود این صورت را ممکن دیدیم با قطع نظر از علت. اما با وجود علت، وجود آن را واجب دیدیم این وجوب با آن امکان ناسازگار نیست چون آن امکان برای ذات ماده بود. وجوب برای وجود این صورت است و این دو با هم ناسازگار نیستند ولی نمی توان در اینجا علت عدم را درست کرد. پس این عدم نمی تواند با وجود جمع شود از اینجا کشف می شود که این فرض که گفته شود عدمِ صورت، ممکن است باطل می شود چون اگر وجودِ صورت هست نمی توان عدم صورت را آورد.

ص: ۴۱۵

توضیح بحث: ماهیت ما، امکان ذاتی دارد یعنی می تواند وجود بگیرد و می تواند وجود نگیرد. سپس خداوند ـ تبارک ـ به آن، وجود می دهد و وجود، واجب بالغیر می شود اما ماهیت هنوز امکان وجود و عدم برایش حاصل است. آیا خداوند ـ تبارک ـ بر اثر حادثه ای می تواند وجود را از ما بگیرد و آن عدمی که از ابتدا برای ما بود را بیاورد؟ مسلما جواب آن بله است. یک اتفاقی می افتد و علت تامه ضایع می شود « توجه کنید که خداوند ـ تبارک ـ علت فاعلی است و هیچ وقت از بین نمی رود ولی علت تامه از بین می رود » وقتی علت تامه ی وجود ما از بین رفت آن امکانِ عدم، بالفعل می شود و ما معدوم می شویم. اما تا وقتی امکان وجودمان بالفعل شد امکان عدممان در همان حالتِ امکان بود و نمی توانست بالفعل شود. وقتی امکان عدم، بالفعل شد امکان وجود، بالقوه می شود. هیچ وقت دو امکان با هم بالفعل نمی شوند. در ما نحن فیه فرض بر این است که امکانِ وجود، دائمی است و همین امکان، بالفعل شده است یعنی وجود، وجود دائمی است و وقتی عدم می آید، وجود دائمی نمی رود و حاصل است. « در ما انسانها وقتی عدم آمد، وجود می رود چون وجود ما دائمی نبوده است ». این فرض، باطل است پس باید از ابتدا فرض کرد امکان عدم و امکان وجود، موقت است اگر امکان وجود آمد و بالفعل شد امکان عدم باقی می ماند و اگر امکان عدم آمد و بالفعل شد امکان وجود دوباره بر می گردد. اینگونه فرض کردن اشکال ندارد.

نکته: امکان عـدم یعنی وجود، ذاتیِ آن نیست نه اینکه اگر وجود گرفت، می توانـد فاسـد شود. درباره ی عقول اگر گفته می شود دارای امکان ذاتی هستند یعنی وجود برایش ضروری نیست نه اینکه معنایش این باشد که فاسد می شود. بین این دو فرق است به عبارت دیگر ما در عقول، ضرورتِ وجود را نفی می کنیم اما وقوع فساد را اثبات نمی کنیم.

خلاصه: بحث در اثبات این دو موجبه ی کلیه « کل فاسـد متکون » و « کل متکون جسـمانی فاسـد » بود برای اثبات این مطلب تقسیماتی مطرح شد و نتیجه تقسیمات این شد که در دو قسم بحث شود. یکی از این دو قسم مطرح شد و حکمش بیان شد.

قسم اول: « که همان حالت دوم بود »: این ماده بتواند، این صورت دائما بگیرد و بتواند عدم صورت را هم موقتا قبول کند. این مطلب بیان شد و حکمش بیان گردید.

قسم دوم « که همان حالت اول بود »: این ماده نسبت به این صورت، امکان وجود داشـته باشـد دائما و امکان عـدم هم داشـته باشد دائما.

حکم قسم دوم: مصـنف بیان کرد که این فرض اگر واقع شود باید محال لازم نیاید اگر محال لازم آمد باید گفته شود که اگر چه امکان ذاتی دارد ولی امکان وقوعی ندارد. مصنف ثابت می کند که اگر این فرض بخواهد واقع شود، محال لازم می آید.

پس نتیجه گرفته می شود که این فرض، ممکن نیست.

ادامه دلیل بطلان این مطلب که ماده اگر دارای قوت وجود این صورت است دائما، دارای قوه ی عدم همین صورت هم باشد دائما/ دلیل دوم بر اینکه جرم فلکی قابل فساد نیست/ بیان خصوصیات اجسام مستدیر الحرکات/ فصل ۴/ فن ۲/ طبیعیات شفا ۹۵/۰۹/۲۱

ص: ۴۱۷

.Your browser does not support the audio tag

موضوع: ادامه دلیل بطلان این مطلب که ماده اگر دارای قوت وجود این صورت است دائما، دارای قوه ی عدم همین صورت هم باشد دائما/ دلیل دوم بر اینکه جرم فلکی قابل فساد نیست/ بیان خصوصیات اجسام مستدیر الحرکات/ فصل ۴/ فن ۲/ طبیعیات شفا

فلنفرض ان ما یقوی علیه یکون و هو وجود الصوره دائما (۱)

بحث در این بود که دو موجبه ی کلیه صادقه داریم و می خواستیم صدق این دو موجبه را اثبات کنیم. آن دو قضیه عبارت بودند از « کل فاسد متکون » و « کل متکون جسمانی فاسد ».

تقسیماتی مطرح شد و از بین این تقسیمات، دو قسم توضیح داده شد:

قسم اول: ماده، قوه ی پذیرش این صورت را دائما داشته باشد و قوه ی پذیرفتن عدم صورت را موقتا داشته باشد.

بیان حکم: این قسم باطل شد.

قسم دوم: ماده، استعداد پذیرش این صورت را دائما داشته باشد و استعداد نپذیرفتن را هم دائما داشته باشد.

مصنف با ابطال این قسم، هر دو موجبه را نتیجه می گیرد.

توجه کنید قسم دیگری باقی ماند، که مصنف به آن نمی پردازد و آن در تقسیم دوم بود که گفته شد ماده یا استعداد پذیرش صورت را دائما دارد یا استعداد پذیرش را دائما ندارد. فرض دوم را مصنف مطرح نکرد زیرا این فرض که استعدادِ پذیرش صورت، موقت باشد معنایش این است که کون، موقت است. در اینصورت فساد هم موقت می شود. اگر فساد و کون، معرفت باشد هر دو موجبه ی کلیه ثابت شده است. یعنی وقتی گفته می شود « کل کائن فاسد » به معنای این است که کون ادامه پیدا نمی کند بلکه فساد هم واقع می شود و وقتی گفته می شود « کل فاسد کائن » به معنای این است که فساد ادامه پیدا نمی کند بلکه کون واقع می شود. این فرض دوم که بیان می کرد استعداد این صورت، موقت است یعنی کون، موقت است را ضمیمه با فرض دوم از تقسیم سوم « که می گفت استعداد عدم صورت موقت است » کنید معنایش این می شود که استعداد صورت، موقت است استعداد عدم صورت هم موقت است و این، همان مطلوب است که هم کون، موقت است هم فساد، موقت است بنابراین اگر چیزی کائن شد فاسد هم می شود و اگر چیزی فاسد شد کائن هم می شود.

ص: ۴۱۸

۱- الشفاء، ابن سینا، ج۲، ص۳۵، س۱۰، ط ذوی القربی.

اما اگر فرض دوم که بیان می کرد استعداد این صورت، موقت است را ضمیمه با فرض اول از تقسیم سوم کنید معنایش این

می شود: امکان صورت، دائما باشد و امکان صورت، موقتا باشد. این فرض، فرض لغوی می شود. اگر امکان صورت، دائما است موقت معنا ندارد. موقت، در همین دائم است.

پس توجه کنید اگر همه آن اقسام را رسیدگی کنید بعضی از آنها منتج مطلوبند و بعضی ها لغوند. آنچه باقی می ماند همین دو مورد است که مصنف بیان کرد. قسم اول باطل شد الان مصنف می خواهد وارد بطلان قسم دوم شود.

بیان حکم قسم دوم: قسم دوم این بود که ماده امکان و استعداد پذیرش صورت را دائما داشته باشد و امکان و استعداد پذیرش عدم صورت را هم داشته باشد. مصنف می فرماید اگر استعداد صورت را دارد ما فرض می کنیم که این استعداد فعلی شد یعنی صورت به این ماده داده شد و بنا شد این ماده با این صورت دائما همراه باشد. در زمانی که این فرض می شود و این ماده، این صورت را می گیرد هنوز آن استعداد عدم صورت برایش هست چون با گرفتن این صورت، آن استعداد باطل نمی شود به بیانی که در جلسه قبل گفته شد که این استعداد در فرضی است که مقابل، موجود باشد اگر مقابل موجود نیست و خود این شیء موجود است این را استعداد نمی گویند بلکه فعلیت می گویند.

اگر فرض کنید استعداد دوم بالفعل شد یعنی هم فعلیتِ وجود صورت و هم فعلیتِ عدم صورت، بالفعل شده می توان اینگونه گفت که استعدادِ دوم برای همیشه بالفعل شد و می توان گفت موقتا بالفعل شد. در هر صورت اشکال لازم می آید و آن اشکال این است که هم وجود صورت، بالفعل باشد هم عدم صورت بالفعل باشد و اینچنین چیزی باطل است چون معنایش این است که این ماده، هم صورت را دارد دائما و هم صورت را ندارد دائما.

ص: ۴۱۹

توجه کنید که بحث در صورت خاص است نه مطلق صورت چون ماده همیشه مطلق صورت را دارد.

معترض می گوید چرا این فرض ها می شود؟ بگذارید همانطور به صورت استعداد باقی بماند چرا فرض می کنید بالفعل شود تا این اشکال وارد شود؟ مصنف جواب می دهد که در هر قیاس خلفی همینطور است که آن امر مشکوک « که مورد اختلاف است » را فرض می کنیم واقع شده است سپس آن را مقدم قرار می دهیم و بدنبالش خلف لازم می آید. توضیح آن در ادامه می آید.

توجه کردید این فرضی که شد فرض کذب نبود بلکه فرض محال بود. قبلا گفته شده بود که اگر استعداد و امکانی حاصل باشد از وقوع آن امکان، ممکن است کذب لازم بیاید ولی محالی لازم نمی آید. در ما نحن فیه، کذبِ غیر محال واقع نشد بلکه کذبِ محال واقع شد و این وقوعِ محال نشان می دهد که این فرض، باطل است. پس نمی توان گفت ماده، استعداد این صورت را دائما دارد و در عین حال استعداد عدم صورت را هم دائما دارد. در اینجا باید اینگونه گفت که استعداد هر یک را موقتا دارد. یعنی استعداد وجود صورت را موقتا دارد و استعداد عدم صورت را هم موقتا دارد. پس وجود در مقطعی از زمان است عدم هم در مقطعی از زمان است و وجود به معنای « کون » و عدم به معنای « فساد » است. پس این ماده گاهی از اوقات، صورتش کائن است و گاهی فاسد است یعنی این صورت که کون دارد، فساد هم دارد. پس « کل کائن فاسد » و « کل فاسد متکون ».

ص: ۴۲۰

توضیح عبارت

فلنفرض ان ما یقوی علیه یکون و هو وجود الصوره دائما

مصنف از اینجا شروع به بیان بطلان قسم دوم می کند که مطرح شد یعنی این ماده، این صورت را مستعد باشد دائما و عدم این صورت را هم مستعد باشد دائما.

لفظ « یکون » تامه است ضمیر « هو » به « ما یقوی علیه » بر می گردد یعنی بیان می کند « ما یقوی علیه » عبارت از وجود دائمی صورت است و ما فرض کردیم این « ما یقوی علیه » تحقق پیدا کرد و این صورتی که ماده، استعدادش را دائما داشت، دائما به ماده می دهد و با آن همراه می شود.

ترجمه: پس فرض می کنیم آنچه را که این ماده بر آن قوت دارد که عبارت از وجود این صورت است، تحقق پیدا کرد.

و هو مع ذلک یقوی علی عدم الصوره دائما

ضمیر « هو » به « ما یقوی علیه » بر می گردد که فرض شد موجود یافته و تحقق شده.

توجه کنید که این عبارت را به عبارت « فلنفرض ان ما یقوی علیه یکون » وصل کنید و عبارت « و هو وجود الصوره دائما » را ندیده بگیرید.

ترجمه: این شیء « که عبارت از ماده می باشد » با آن « یعنی در عین اینکه این صورت را دائما گرفته است » قوت دارد بر عدم صورت دائما « توجه کنید که این عبارت تکرار فرض است چون در فرضی که شده بود ماده، هم استعداد وجود صورت را داشت هم استعداد عدم صورت را دائما داشت. استعداد وجود، فعلی شد اما استعداد عدم هنوز باقی است ».

ص: ۴۲۱

فلا یستحیل ان یکون مما یقوی علیه وقتا ما

نسخه صحیح « ان یکون ما یقوی » است. لفظ « یکون » تامه است.

ترجمه: محال نیست که تحقق پیدا کند ما یقوی علیه « یعنی عدم صورت » وقتا ما.

مراد از « ما یقوی علیه »، عدم صورت است چون وجود صورت را « ما یقوی علیه » درآمد و به فعلیت رسید و صورت به ماده داده شد الان مراد از « ما یقوی علیه » عبارت از عدم صورت است.

« وقتا ما » قید برای « یکون » است یعنی اشکال ندارد که در یک وقتی تحقق پیدا کند و عدم صورت، محقق شود. مراد از « وقتا ما » یعنی وقت موقت یا بی نهایت. چون با هر دو نمی سازد یعنی اشکال ندارد این ماده ای که صورت را گرفته است در یک وقتی یا در تمام اوقات، استعداد عدم صورت را داشته باشد و باید هم داشته باشد.

فان استحال ان یکون ما یقوی علیه لم یکن ما یقوی علیه مقویا علیه

ترجمه: اگر محال باشد که « ما یقوی الماده علیه » که همان عدم صورت است. تحقق پیدا کند معلوم می شود که « ما یقوی علیه » مقوی علیه نبوده است « یعنی آنچه که مستعدٌ له فرض شده بود مستعد له نباشد ».

فان المقوی علیه انما یکون مقویا علیه عند فرض مقابله موجوداً

مستعدٌ له در صورتی مستعدٌ له است که مقابلش موجود باشد. اگر خودش موجود باشد مستعدٌ له نخواهد بود بلکه بالفعل است.

فان کان کون مقابله موجودا یمنع القوه علیه فلا قوه علیه البته

ص: ۴۲۲

ترجمه: اگر وجود مقابل، قوه ی بر این عدم را منع کند معلوم می شود که قوه ای بر آن عدم از ابتدا نبود « زیرا که هیچ وقت مقابل، قوه ی مقابل را از بین نمی برد. اگر می بینید آمدن مقابل، این قوه ی مقابل را از بین برده است بدانید از ابتدا این قوه ی مقابل وجود نداشته در حالی که فرض شد وجود دارد و اگر وجود دارد آمدنِ مقابل، آن را باطل نمی کند.

پس اگر وجود صورت حاصل است استعداد عدم صورت هنوز حاصل است ».

لکنه یستحیل بعد فرض القوه الاولی ان یفرض القوه الثانیه بالفعل

بعد از لفظ « الاولی » باید کلمه « بالفعل » باشد. « ان یفرض » فاعل « یستحیل » است. « بعد فرض القوه » ظرف است که بین فعل و فاعل فاصله شده است.

عبارت « فان استحال ان یکون ... فلا قوه علیه البته » به صورت جمله معترضه است و عبارت « لکنه یستحیل » را به قبل از « فان استحال » وصل کنید به اینصورت در می آید « فلایستحیل ان یکون ما یقوی علیه وقتا ما لکنه یستحیل ... » یعنی در حالی که وجود صورت تحقق پیدا کرده است محال نیست ما یقوی علیه « یعنی عدم صورت » در یک موقعی حاصل شود و تحقق پیدا کند لکن تالی باطل است پس مقدم باطل است.

در اینجا قیاس استثنایی به اینصورت تشکیل می شود:

اگر این فرض صحیح باشد « که ماده، استعداد وجود صورت را دائما داشته باشد و استعداد عدم صورت را هم دائما داشته باشد » پس محال نیست که استعدادِ عدم، تحقق پیدا کند « همانطور که استعداد وجود، تحقق پیدا کرد » لکن تالی باطل است پس مقدم « یعنی اینکه فرض شود ماده، هم استعداد وجود صورت را دائما دارد و هم استعداد عدم صورت را دائما دارد » باطل می شود.

ص: ۴۲۳

« القوه الاولی »: مراد قوه ی وجود صورت است.

« القوه الثانیه »: مراد قوه ی عدم صورت است. مصنف می فرماید وقتی قوه ی اُولی را بالفعل کردید محال است که بتوانید قوه ی ثانیه را بالفعل کنید و بگویید این صورت که موجود است در همین حال وجود، همین صورت معدوم هم هست. و این محال است.

ترجمه: لکن شان این است بعد از اینکه فرض شد قوه ی اُولی موجود است « یعنی بعد از اینکه استعداد اوّل که استعداد وجود صورت بود، بالفعل شد » محال است که قوه ی ثانیه « یعنی قوه ی عدم صورت » را بالفعل کنی.

و الا لکانت الصوره فی زمان غیر متناه موجوده و لا موجوده معا

ترجمه: و الاـ « یعنی اگر قوه ثانیه بالفعل شود در حالی که قوه ی اول هم بالفعل شده بود » لازم می آید که این صورت، هم موجود باشد هم موجود نباشد آن هم در زمان غیر متناهی « یعنی وجود و عدم یک شی با هم جمع شود و این تناقض است ».

فاذا کان هذا محالا فالوضع لیس یکذب غیر محال بل هو محال

نسخه صحیح « بکذب » است.

اگر اینچنین فرضی محال باشد باید گفت این فرض، کذب غیر محال نیست تا مشکل نداشته باشد بلکه کذب محال است چون قبلاـ بیان شد هر فرضی که ممکن باشد، می شود از این فرض کذب لازم بیاید ولی نمی شود از آن، محال لازم بیاید چون ممکن است و امر ممکن نمی تواند منشا محال شود ».

ترجمه: اگر اینچنین فرضی محال باشد پس این وضع « یعنی آن فرضی که مطرح شد و عبارت بود از اینکه این ماده، برای این صورت، مستعد باشد و برای عدم این صورت هم مستعد باشد و هر دو استعداد هم دائمی باشند » کذبِ غیر محال نیست « تا اشکال نشود » بلکه محال است « و جا دارد اشکال شود و این فرض باطل شود ».

فمحالٌ ان تکون الماده یقوی علی ان یکون لها صوره زمانا بلا نهایه و هی مع ذلک تقوی علی ان یکون لها تلک الصوره

نسخه صحیح « ان لا یکون » است.

نتیجه گرفته می شود این فرض محال است که گفته شد ماده، هم استعداد وجود صورت را دائما داشته باشد هم استعداد عدم صورت یعنی فساد صورت را دائما داشته باشد بلکه کون و فسادش هر دو باید موقت باشد. پس اگر کائن است فاسد می شود و اگر فاسد است کائن می شود لذا هر دو موجبه ی کلیه نتیجه گرفته می شود.

ترجمه: محال است که ماده، قوه داشته باشد بنابر اینکه برای ماده صورتی باشد زمانِ بلا نهایت « یعنی دائما باشد » و این ماده با آن « یعنی در عین اینکه قوه بر وجود صورت دارد » قوه داشته باشد که این صورت را نداشته باشند ».

مصنف در عبارت « هی مع ذلک تقوی علی ان یکون لها تلک الصوره » لفظ « دائما » را نیاورد چون عام است و هم با دوام می سازد هم با موقت می سازد. یعنی اگر این صورت را دائمی دارد عدم صورت را نه لحظه ای و موقتا می تواند داشته باشد و نه دائما می تواند داشته باشد.

لفظ « فمحال » را بنده متفرع بر بطلان فرض دوم کردیم می توان متنوع بر فرض اول و دوم هر دو کرد.

خلاصه: بحث در این بود که دو موجبه ی کلیه صادقه داریم و می خواستیم صدق این دو موجبه را اثبات کنیم. آن دو قضیه عبارت بودند از « کل فاسد متکون » و « کل متکون جسمانی فاسد ».

ص: ۴۲۵

تقسیماتی مطرح شد و از بین این تقسیمات، دو قسم توضیح داده شد:

قسم اول: ماده، قوه ی پذیرش این صورت را دائما داشته باشد و قوه ی پذیرفتن عدم صورت را موقتا داشته باشد.

بیان حکم: این قسم باطل شد.

قسم دوم: ماده، استعداد پذیرش این صورت را دائما داشته باشد و استعداد نپذیرفتن را هم دائما داشته باشد.

بیان حکم قسم دوم: اگر فرض کنید استعداد دوم بالفعل شد یعنی هم فعلیتِ وجود صورت و هم فعلیتِ عدم صورت، بالفعل شده می توان اینگونه گفت که استعدادِ دوم برای همیشه بالفعل شد و می توان گفت موقتا بالفعل شد. در هر صورت اشکال لازم می آید و آن اشکال این است که هم وجود صورت، بالفعل باشد هم عدم صورت بالفعل باشد و اینچنین چیزی باطل است چون معنایش این است که این ماده، هم صورت را دارد دائما و هم صورت را ندارد دائما.

ادامه دلیل بطلان این مطلب که ماده اگر دارای قوت وجود این صورت است دائما، دارای قوه ی عدم این صورت هم باشد دائما / دلیل بر اینکه جرم فلکی قابل فساد نیست / بیان خصوصیات اجسام مستدیر الحرکات / فصل ۴ / فن ۲ / طبیعات شفا ۹۵/۰۹/۲۲

Your browser does not support the audio tag.

موضوع: ادامه دلیل بطلان این مطلب که ماده اگر دارای قوت وجود این صورت است دائما، دارای قوه ی عدم این صورت هم باشد دائما / دلیل بر اینکه جرم فلکی قابل فساد نیست / بیان خصوصیات اجسام مستدیر الحرکات / فصل ۴ / فن ۲ / طبیعات شفا

فبین انه لا ماده من المواد تقوی علی حفظ صوره لها امکان عدم زمانا بلا نهایه (۱)

ص: ۴۲۶

۱- الشفاء، ابن سینا، ج۲، ص۳۶، س۱، ط ذوی القربی.

بیان شد که نمی توان صورتی را دائمی برای ماده قرار داد و در عین حال گفته شود این ماده نسبت به عدم صورت، قوه ی موقت یا قوه ی دائمی دارد یعنی نمی توان گفت ماده دائماً این صورت را دارد باید گفته شود که این چنین نیست که این ماده دائما قوه ی وجود صورت را داشته باشد و دائما این صورت را حفظ کند بلکه گاهی این صورت را دارد که «کون» می شود و گاهی این صورت را از دست می دهد که « فساد » می شود.

پس اگر گفته شود این ماده ، امکانِ وجود این صورت را به طور دائم دارد یعنی استعداد وجود صورت را دائما دارد نمی توان برای آن استعداد عدم صورت را درست کرد نه موقتا « زیرا در فرض اول باطل شد » نه دائما « زیرا در فرض در باطل شد

». در حالی که می دانیم این شیء که استعداد وجود دارد استعداد عدم هم دارد پس باید استعداد عدم را برای آن درست کرد ولی این دو استعداد را بایـد طوری درست کرد که بـا هم جمع شونـد یعنی هر دو را بایـد موقت کرد « نمی توان یکی را دائم کرد چون اگر یکی دائم شود دیگری نفی می شود » یعنی در یـک مقطعی این صورت را می پـذیرد که آن « کون » گفته می شـود و در یـک مقطعی این صـورت از دست می دهـد که به آن « فسـاد » گفته می شود بنـابراین اگر این صورت ، کون دارد فساد هم دارد پس نتیجه گرفته می شود « کل متکون فاسد » و این یکی از دو موجبه ی کلیه ای بود که مصنف درصدد اثبات آن بـود . در این بیـانی که ذکر گردیـد و نـتیجه ای که بـدست آمـد اینطـور گفته شـد که کـون نمی توانـد دائمی باشـد یعنی استعداد این ماده برای داشتنِ صورت نمی تواند دائمی باشد چون اگر این استعداد دائمی باشد استعداد عدم را راه نمی دهد نه موقتـا نه دائما. حال این را بر عکس کنیـد و بگوییـد استعداد عـدم نمی توانـد دائمی باشـد زیرا اگر اسـتعداد عـدم دائمی بود استعداد وجود نه موقتا می آید نه دائما می آید و این باطل است. پس استعداد عدم که فساد است را باید موقت کرد و استعداد وجود که کون است را هم موقت کرد یعنی اگر موجودی فاسـد شـد بعداً باید کائن شود و نمی تواند این فساد را تا ابد داشـته باشد پس موجبه ی دیگر یعنی « کل فاسد متکون » هم صحیح می شود.

نکته: بیان مصنف اینطور بود که استعداد وجود نمی تواند دائمی باشد « و به استعداد عدم کاری نداشت » زیرا اگر دائمی باشد استعداد عدم را راه نمی دهد نه موقت و نه دائم. اگر موقت راه نداد فرض اول می شود و اگر دائم، راه نداد فرض دوم می شود و هر دو فرض را باطل کرد پس باید استعداد عدد بیاید. با این بیان نتیجه گرفت « کل کائن فاسد ». مصنف بیان برای موجبه ی کلیه ی نیاورد چون فرض نکرد که استعدادِ عدم، دائمی باشد بلکه فقط فرض کرد که استعدادِ وجود دائمی باشد. لذا می فرماید « بهذا تبین... » یعنی با بیانی که آورده شد قضیه ی دوم که « کل فاسد کائن » بود روشن می شود.

توضیح عبارت

فَتُبَیِّن انه لا ماده من المواد تقوی علی حفظ صوره لها امکان عدم زمانا بلا نهایه

عبارت « لها امکان عدم » جداگانه معنا می شود و عبارت « زمانا بلانهایه » به قبل از « لها » وصل می شود چون قید برای « حفظ » است.

ترجمه: روشن شد که هیچ ماده ای از مواد نیست که بتواند صورتی را حفظ کند _ که این صورت امکانِ عدم دارد _ زمانی بلا نهایت « یعنی این صورتی که به آن داده شده را تا آخر حفظ کند. ماده ی فلک، صورتی را پذیرفته ولی برای آن صورت امکان عدم نیست و چون امکان عدم نیست می توان گفت استعداد این ماده ی فلک برای این صورت ، دائمی است و استعداد عدم نیست نه موقتا نه دائما. به این مطلب توجه کنید که در فلک، ماده ذاتا استعدادِ عدمِ صورت را دارد ولی در آنجا دلیلی ایجاب می کند که گفته شود این استعداد هیچ وقت فعلیت پیدا نمی کند پس عدم این صورتی که فلک داده شده، امکان وقوعی ندارد اگر چه امکان ذاتی دارد. توجه کنید فلک جزء کائنات نیست. مصنف فلک را جزء مبدعات می داند. سید احمد علوی هم جزء کائنات نمی داند بلکه جزء مخترعات می داند. اما در عناصر اینگونه است که چون عامل خارجی ندارد گفته شد که کونش نمی تواند دائمی باشد اما صورتش امکان عدم دارد. چون صورت ، امکان عدم دارد این ماده نمی تواند صورت را زمانا بلا نهایه حفظ کند باید یک وقت، دست از این صورت بردارد در آن وقت ، فساد عارض می شود ».

ص: ۴۲۸

نکته : توجه کنید که در اینجا قسری نیست بلکه در اینجا استعدادی است که بروز نمی کند. ماده ، صورت را حفظ می کند نه به خاطر اینکه ماده ، توانایی حفظ دارد بلکه ماده می تواند این صورت را از دست بدهد ولی آن عامل خارجی باعث می شود که ماده با همین صورت باشد و این صورت برایش قسری نیست چون استعدادش را دارد و این استعداد را هم دائما دارد. اما استعداد دیگر به فعلیت نمی رسد.

و بهذا تبین انه لا یقوی علی انه یعدم لها صوره زمانا بلا نهایه

در بعضی نسخ خطی به جای « و بهذا تبین » آمده « و کذلک تبین » .

نسخه صحیح « علی ان یعدم » می باشد.

ترجمه : و به این « بیانی که فرض شد استعداد وجود نمی تواند بن نهایت باشد و نتیجه گرفته شد کل کائن فاسد قاعده ی دوم هم » روشن شد « ولی بیان اولی که قاعده می شود را روشن کرد این بود که استعدادِ وجود نمی تواند بی نهایت باشد در بیان دوم که می خواهد قاعده دوم را اثبات کند باید گفته شود استعداد عدم نمی تواند بی نهایت باشد » که ماده قوت ندارد بر اینکه معدوم شود برای آن، صورتی که دائما و بلا نهایه معدوم باشد.

نکته: در این عبارت مثل عبارت قبلی نیاز به قید است یعنی در اینجا قید « لها امکان وجود » آورده می شود ولی مصنف به خاطر اعتماد بر قید « لها امکان عدم » که در سطر اول صفحه ۳۶ آورده بود قید « لها امکان وجود » را در این عبارت ذکر نکرد.

ص: ۴۲۹

فلیس شیء مما یفسد لا یتکون البته و لا شیء مما یتکون یفسد البته

نسخه صحیح « مما یتکون لا یفسد البته » است.

در اینجا لف و نشر نامرتب است یعنی عبارت « فلیس شی مما یفسد لا یتکون البته » مربوط به عبارت « و بهذا تبیین ... بلا نهایه » است و عبارت « و لا شیء مما یتکون یفسد البته » مربوط به عبارت « فبین ... لها امکان عدم زمانا بلا نهایه » است.

مصنف از مطلب دومی نتیجه می گیرد « کل فاسد کائن » یعنی اگر فسادی باشد این فساد، دائمی نیست بلکه کنار آن و دنباله اش ، کون هم هست.

ترجمه : « اگر چیزی فاسد شد نمی تواند کائن نباشد بلکه کائن هم می شود پس کل فاسد کائن است » پس اینگونه نیست شیئ که فاسد نشود متکون نشود. و از چیزهایی که تکوّن پیدا می کنند این چنین نیست که فاسد نشود « بلکه اگر کائن است فاسد هم می شود ».

خلاصه: بیان شد که نمی توان صورتی را دائمی برای ماده قرار داد و در عین حال گفته شود این ماده نسبت به عدم صورت، قوه ی موقت یا قوه ی دائمی دارد یعنی نمی توان گفت ماده دائماً این صورت را دارد باید گفته شود که این چنین نیست که این ماده دائما قوه ی وجود صورت را داشته باشد و دائما این صورت را حفظ کند بلکه گاهی این صورت را دارد که «کون» می شود و گاهی این صورت را از دست می دهد که « فساد » می شود.

ص: ۴۳۰

پس اگر گفته شود این ماده ، امکانِ وجود این صورت را به طور دائم دارد نمی توان برای آن استعداد عدم صورت را درست کرد نه موقتا نه دائما. در حالی که می دانیم این شیء که استعداد وجود دارد استعداد عدم هم دارد پس باید استعداد عدم را برای آن درست کرد یعنی در یک مقطعی این صورت را می پذیرد که آن « کون » گفته می شود و در یک مقطعی این صورت از دست می دهد که به آن « فساد » گفته می شود بنابراین اگر این صورت ، کون دارد فساد هم دارد پس نتیجه گرفته می شود « کل متکون فاسد ». حال این را بر عکس کنید و بگویید استعداد عدم نمی تواند دائمی باشد زیرا اگر استعداد عدم دائمی بود استعداد وجود نه موقتا می آید نه دائما می آید و این باطل است. پس استعداد عدم که فساد است را باید موقت کرد و استعداد وجود که کون است را هم موقت کرد یعنی اگر موجودی فاسد شد بعداً باید کائن شود و نمی توان این فساد را تا ابد داشته باشد پس موجبی دیگر یعنی « کل فاسد متکون » هم صحیح می شود.

بیان اشکال و جواب آن بر دلیل بر بطلان این مطلب که ماده اگر دارای قوه وجود این صورت است دائما ، دارای قوه ی عدم این صورت هم باشد دائما / دلیل دوم بر اینکه جرم فلکی قابل فساد نیست/ بیان خصوصیات اجسام مستدیر الحرکات / فصل ۴ / فن ۲/ طبیعات شفا ۹۵/۰۹/۲۳

.Your browser does not support the audio tag

موضوع: بیان اشکال و جواب آن بر دلیل بر بطلان این مطلب که ماده اگر دارای قوه وجود این صورت است دائما ، دارای قوه ی عدم این صورت هم باشد دائما / دلیل دوم بر اینکه جرم فلکی قابل فساد نیست/ بیان خصوصیات اجسام مستدیر الحرکات / فصل ۴ / فن ۲/ طبیعات شفا

ص: ۴۳۱

و لیس لقایل ان یقول انه انما عرض المحال (۱)

بحث در اثبات موجبه ی کلیه ی « کل کائن فاسد » و « کل فاسد کائن » بود. این دو قاعده اثبات شدند به وسیله دلیلی که گذشت. در این دلیل فرض شد که استعداد وجود صورت به فعلیش رسیده باشد و همچنین فرض شد که استعداد عدم صورت هم به فعلیت رسیده باشد. یعنی این دو که مقابل هم بودند هر دو فرض شدند و از این طریق به مطلوب رسیده شد. کسی بر این دلیل اعتراض می کند.

بیان اعتراض : چرا این دو مقابل با هم فرض شدند تا به مطلوب برسید؟ اگر یکی از این دو مقابل اخذ شود حق ندارید مقابل دوم را اخذ کرد. روشن است که دفن مقابل دوم اخذ می شود، باعث ایجاد معذور می شود. در همه جا اینگونه است. شما به وسیله این محذور به مطلوب رسیدید نباید کاری می کردید که این محذور درست شود و به مطلوب رسیده شود.

جواب: مصنف می فرماید ما نه تنها حقِ این فرضِ مقابل را داشتیم بلکه بر ما واجب بود که این مقابل را فرض کنیم تا اگر محذوری وجود دارد آن محذور پیش بیاید تا از این محذور به مطلوب برسیم. اما علت اینکه واجب است این مقابل فرض شود این است: در فرض هایی که مطرح شده بود این فرض مورد بحث بود یعنی در آن اختلاف وجود داشت که آیا این

فرض امکان دارد یا ندارد؟ مصنف بیان کرد که این فرض امکان ندارد یعنی فرضی که ماده استعداد صورت را دائما داشته باشد امکان ندارد چون نظر مصنف این است که استعداد این صورت، موقت است و استعداد عدم هم موقت است. این ماده می تواند این صورت را بگیرد و کائن شود و می تواند صورت را از دست بدهد و این صورت، فاسد شود. مصنف می فرماید نظر ما این است که قبول نداریم ماده ای نسبت به صورتی استعداد دائمی داشته باشد ولی این مساله که ماده ای استعداد دائمی برای صورت داشته باشد را خصم قبول داشت. پس بین مصنف و خصم در این مساله اختلاف واقع شد لذا این مساله، مشکوک شد و برای اینکه شک برطرف شود واجب است مطلوب خصم اخذ شود تا به محذور رسیده شود و لذا کلام خصم باطل شود.

ص: ۴۳۲

۱- الشفاء، ابن سینا، ج۲، ص۳۶، س۴، ط ذوی القربی.

توضیح عبارت

و لیس لقائل ان یقول انه انما عرض المحال لانک فرضت للمقابل وجوداً مع المقابل

ترجمه: برای قائل نیست که بگوید در این استدلال، محال عارض شد چون شما با وجود مقابل، فرض کردی که مقابل هم وجود داشته باشد « یعنی ابتدا مقابل دوم را فرض کردی بعداً برای مقابل اول هم وجودی فرض کردی. این دو مقابل کنار هم که فرض شود صحیح نیست ».

قیل له : انما عرض المحال لانه وجب فرض المقابل موجودا مع المقابل حین فرضنا المشکوک فیه موجودا لیتبین لنا الخلف

ترجمه: جواب داده می شود که محال عارض شد زیرا که واجب بود فرض شود مقابل، که موجود است با مقابل، زمانی که مشکوک فیه، موجود گرفته شد « مراد از مشکوک فیه همان مورد نزاع است که ما گفتیم امکان ندارد ولی خصم گفت امکان دارد. ما هم به خاطر اینکه قیاس خلف تشکیل دهیم قول خصم که می گفت امکان دارد. را قبول کردیم و قول او را مقدم قرار دادیم.

الفصل الخامس فصل فی احوال الکواکب و محو القمر

در فصل پنجم دو بحث است بحث اول در احوال کواکب است. کواکب مشهودند در حالی که افلاک مشهود نیستند.

افلاک، شفافند و نمی توان آن را ابصار کرد و دید ولی کواکب مضیء اند و دارای نور می باشند و می توان آنها را دید. اما نور بعضی مثل خورشید ذاتی است و بعضی مثل ماه کسبی است که مهم نیست. تمام سیارات نورشان کسبی است. قدما در مورد ثوابت می گفتند نورشان کسبی است چون قائل به یک خورشید بودند ولی اشخاصی که بعداً آمدند گفتند نور ثوابت ذاتی است و مانند خود خورشید می باشد. این یک حکم از احکام کواکب بود. حکم دیگر این است که با هم اختلاف ترتیب دارند یعنی یکی بالاتر و یکی پایین تر است. حکم دیگر این است که بعضی کواکب از مشرق به سمت مغرب می آیند و بعضی از مغرب به سمت مشرق می آیند. مصنف اشاره به اختلافات می کند اما اینکه چرا این اختلافات حاصل شود؟ می فرماید جواب آن مربوط به علم هیئت است که بعد از طبیعات به آن می پردازد چون مصنف بعد از طبیعیات وارد ریاضیات می شود و یکی از شُعَبِ ریاضیات ، هیئت است.

بحث بعدی درباره محو قمر است یعنی در قمر سیاهی هایی مشاهده می شود. توجه کنید علت سیاهی قمر را نمی توان با رصد بیان کرد اگر بخواهیم با رصد بیان کنیم باید به داخل کره ماه برویم و رصد کنیم مصنف در اینجا به صورت عقلی بحث می کند که این سیاهی چیست؟ بعضی گفتند کوه و درّه می باشد و بعضی ها چیزهای دیگری گفتند، در خورشید هم لکه های سیاه پیداست ولی چون خورشید نورانی است نمی توان لکه های سیاه در داخل آن را مشاهده کرد اگر بتوان وسیله ای پیدا کرد که چشم ما از نگاه کردن به خورشید آزرده نشود لکه های سیاه خورشید تشخیص داده می شود قدیمیها چون وسیله نداشتند متوجه لکه های سیاه خورشید نشدند. احتمالا اولین بار که تلسکوپ اختراع شد اجازه می داد خورشید دیده شود و لکه های آن در همان وقت کشف شد که وقتی مطرح شد به کاشف آنها گفتند چشم تو لکه های سیاه دارد و خورشید نمی توان لکه های سیاه داشته باشد، آن لکه های سیاه خورشید را « محو » نمی گویند بلکه « کُلَف » می گویند مصنف درباره خورشید بحث نمی کند چون معلوم نبوده اما در مورد ماه که نورش شدید نبوده و سیاهی های آن دیده می شده و احتیاج به ابزار نداشته لذا درباره اش بحث کردند.

خلاصه: بحث در اثبات موجبه ی کلیه ی « کل کائن فاسد » و « کل فاسد کائن » بود. این دو قاعده اثبات شدند به وسیله دلیلی که گذشت. کسی بر این دلیل اعتراض می کند.

ص: ۴۳۴

بیان اعتراض : چرا این دو مقابل با هم فرض شدند تا به مطلوب برسید؟ اگر یکی از این دو مقابل اخذ شود حق ندارید مقابل دوم را اخذ کرد. روشن است که دفن مقابل دوم اخذ می شود، باعث ایجاد معذور می شود.

جواب: مصنف می فرماید ما نه تنها حقِ این فرضِ مقابل را داشتیم بلکه بر ما واجب بود که این مقابل را فرض کنیم تا اگر محذوری وجود دارد آن محذور پیش بیاید تا از این محذور به مطلوب برسیم. اما علت اینکه واجب است این مقابل فرض شود چون این فرض مورد بحث بود یعنی در آن اختلاف وجود داشت که آیا این فرض امکان دارد یا ندارد؟

بیان احکام کواکب/ فصل ۵/ فن ۲/ طبیعیات شفا. ۹۵/۰۹/۲۴

.Your browser does not support the audio tag

موضوع: بیان احکام کواکب/ فصل ۵/ فن ۲/ طبیعیات شفا.

الفصل الخامس فصل فی احوال الکواکب و محو القمر (۱)

فصل پنجم در دو مساله است: مساله اول در احکام کواکب است و مساله دوم درباره لکه سیاهی که در ماه دیده می شود بحثی را مطرح می کند. ابتدا بحث در احکام کواکب می کند.

بیان احکام کواکب:

حکم اول: کواکب با افلاک تفاوت دارند. تفاوت کواکب با افلاک به لحاظ های مختلف مطرح می شوند اما در اینجا فقط به لحاظ رویت مطرح شده است یعنی فلک، رویت نمی شود چون شفاف است ولی کواکب که اجرام موجود در فلک هستند رویت می شوند.

البته جسمی که شفاف باشد نور را بر نمی گرداند بلکه از خودش نفوذ و عبور می دهد اما جسمی که ملوّن باشد نور را بر می گرداند و آن را منعکس می کند. از اینکه افلاک، نور را بر نمی گردانند کشف می شود که شفافند یعنی رنگ ندارند و از اینکه کواکب نور را منعکس می کنند و بر می گردانند کشف می شود که دارای لون هستند و شفاف نیستند.

ص: ۴۳۵

۱- الشفاء، ابن سینا، ج۲، ص۳۷، س۱، ط ذوی القربی.

این تفاوت دوم را مصنف در اینجا توضیح نمی دهد بلکه آن را در صفحه بعد بیان می کند.

حکم دوم: بعضی کواکب فوق بعضی دیگر هستند یعنی بین آنها ترتیب است.

حکم سوم: بعضی کواکب اختلاف منظر دارند و بعضی اختلاف منظر ندارند.

حکم چهارم: بعضی از کواکب نسبت خودشان را با بعض دیگر حفظ می کنند و بعض کواکب نسبتشان با بعض دیگر سریعا بهم می خورد و محفوظ نمی ماند.

حکم پنجم: بعضی کواکب از مشرق به مغرب سیر می کنند و سپس بر عکس سیر می کنند.

تا اینجا احوال مختلفه ای بین کواکب ذکر می کند بعداً به مطلبی که از قبل فهمیده شده و در همه افلاک و کواکب صادق است، اشاره می کند یعنی مطلبی که در فصل قبل بیان کرده را تکرار می کند و بعداً وارد مباحثی در مورد قمر و امثال قمر می شود.

توضیح عبارت

فصل فی احوال الکواکب و محو القمر

عنوان فصل در جلسه قبل توضیح داده شد.

ان هذا الجسم السماوی یدل الحس علی انه یتضمن اجراما مخالفه له فی النسبه الی الرویه

« هذا الجسم »: مراد، فلک است هر فلکی که می خواهد باشد. توجه کنید همانطور که سابقا گفته شد مصنف بحث را روی فلک نهم می برد و سایر افلاک به قیاس با فلک نهم حکمشان روشن می شود لذا گاهی از اوقات می بینید صیغه مفرد بکار می رود و تعبیر به « هذا الجسم » می کند نه « هذا الاجسام ». البته این بحث اختصاص به فلک نهم ندارد اما چون بقیه افلاک از جهاتی که بحث می شوند مشابه با فلک نهم هستند لذا کافی است برای بیان احکام سایر افلاک، حکم فلک نهم بیان شود.

ص: ۴۳۶

ترجمه: درباره این جسم سماوی، حس ما اینگونه دلالت می کند « یعنی مشاهده می کنیم که این جسم » متضمنِ اجرامی است « که آن اجرام همان کواکب هستند ».

« یتضمن اجراما »: فلک نهم مشتمل بر هیچ جرمی نیست یعنی هیچ کوکبی در فلک نهم وجود ندارد لذا فلک نهم، اطلس گفته می شود که به معنایی بی نقش است. از اینجا فهمیده می شود که مراد مصنف از « هذا الجسم » طبیعیِ فلک است نه فلک خاصی. درست است که مصنف بحث را روی فلک نهم می برد همانطور که بیان شد، اما در اینجا به مطلق فلک توجه دارد. پس مراد از « هذا الجسم » فلک است چه این فلک باشد چه آن فلک باشد. این جسم سماوی که فلک است دارای اجرامی است که این اجرام، همان کواکب اند. هر فلکی دارای یک کوکب است فقط فلک هشتم که فلک ثوابت است کواکب متعدد دارد پس لفظ « یتضمن اجراما » به اعتبار مجموعه افلاک است.

توجه کنید در اینجا چون از لفظ « هذا الجسم » اطلاق را اراده کرده، لازم نیست به صورت جمع بیاورد. مفرد هم می تواند مطلق را افاده کند یعنی همه افلاک مراد است اما بر سبیل بدلیت.

« مخالفه له فی النسبه الی الرویه »: ضمیر « له » به « هذا الجسم » بر می گردد.

این اجرام با این جسم، مخالفت دارند در نسبت داشتن به رویت، یعنی مرئی بودن. توجه کنید لفظ « مرئی » اسم مفعول است ولی مراد منسوب الی الرویه است یعنی الذی یقع علیه الرویه. لفظ « رائی » یعنی منسوب الی الرویه است و به معنای الذی یصدر منه الرویه می باشد. پس رائی و مرئی نسبت با رویت دارند ولی رائی نسبت صدوری و مرئی نسبت وقوعی با رویت دارد. در اینجا مراد مصنف از « النسبه الی الرویه » مرئی بودن است یعنی این اجرام با جسم سماوی در مرئی بودن مختلفند به اینکه این جرم، مرئی است و این جسم، مرئی نیست.

ص: ۴۳۷

فانّ عامّته مُشف ینفذ فیه البصر

« ینفذ فیه البصر » تفسیر برای « مشف » است.

ضمیر « عـامته » به « جسم » بر می گردد که فلـك است. کلمه « عامته » نشان می دهـد این حکمی که بیان می شود مخصوص یکی از اجسام فلکی نیست بلکه در تمام اجسام فلکی این حکم هست. در اینصورت مراد از « عامه »، عموم اعدادی گرفته شد یعنی چه این فرد چه آن فرد. ولی ممکن است کسـی « عـامه » را به معنـای « کلیتُه » بگیرد یعنی تمام این فلك، مُشف است نه اینکه بخشـی از آن مشف باشـد و دیده نشود و بخش دیگر، رنگی باشد و دیده شود بلکه کل آن و همه بخشـهای آن مشـف است. به نظر می رسد معنای دوم بهتر باشد اگرچه معنای اول هم قابل اراده کردن هست.

ترجمه: عامه ی این جسم سماوی « یعنی همه جسم سماوی » مشف است یعنی « شفاف است و » بصر در آن نفوذ کند.

و فیه اجسام مرئیه لذاتها مضیئه کالشمس و القمر و الکواکب

ضمیر « فیه » به « جسم » بر می گردد.

توجه کنیـد مصـنف در خط قبل تعبیر به « اجرام » کرد و در اینجا تعبیر به « اجسام » کرد چون گفته شد که اینها تصـمیم دارند در مورد فلکیـات تعبیر به « جرم » کننـد و در مورد عنصـریات تعبیر به « جسم » کننـد ولی گـاهی به این تصـمیمشان عمل نمی کنند در اینجا هم همینطور است. به جای اینکه جرم سماوی بگوید تعبیر به جسم سماوی کرده است.

ص: ۴۳۸

اگر « مرئیه » را خبر بگیرید لفظ « مضیئه » خبر بعد از خبر می شود و اگر صفت بگیرید لفظ « مضیئه » صفت بعد از صفت می شود. لفظ « لذاتها » قید برای « مضیئه » نیست بلکه قید « مرئیه » است چون مثال به قمر می زند و در قمر همه حتی خود مصنف معتقد است که لذاتها مضی وقت بله شمس لذاتها مضی است اما در کواکب اختلاف است که لذاتها مضی هستند یا ضوئشان را از شمس گرفتند. مصنف تایید می کند لذاتها مضی باشند و نورشان را از شمس نگرفتند.

نکته: اشکال ندارد که چیزی مرئی نباشد اما شی مرئی در آن باشد مثل انسانها که مرئی هستند و در داخل هوا که مرئی نیست وجود دارد. و مانند آبی که شفاف است مرئی نمی باشد اما آنچه داخل آب می افتد مرئی است.

توجه کنید که حس دلالت بر شفافیت می کند اما دلالت بر وجود فلک نمی کند. وجود فلک با حس درک نمی شود اما شفاف بودنش از طریق حس فهمیده می شود یعنی وقتی می بینیم این فلک موجود است و در عین حال حس نمی شود معلوم می شود که شفاف است.

و بعضها فی الترتیب فوق بعض اذ نشاهد بعضا منها یکسف بعضا

بعضی از این کواکب در ترتیب، فوق بعض دیگر هستند یعنی مکان های آنها مختلف است به اینکه یکی بالاتر و یکی پایین تر است. این مطلب از کجا فهمیده می شود؟ اگر بُعد و فاصله ای آنها اندازه گرفته شود معلوم می گردد که یکی دورتر و یکی نزدیکتر است اما مصنف از طریق اندازه گیری این ادعا را نمی کند دلیل دیگری برای آن می آورد و آن را با « اذ نشاهد » بیان می کند که بعضی از کواکب، بعض دیگر را منکسف می کند یعنی نورش را خاموش می کند. اگر این دو کوکب در عرض هم بودند هیچکدام نمی توانست کاسف دیگری باشد بلکه یکی باید نزدیکتر و یکی دورتر باشد تا آن که نزدیک است جلوی آن دورتر قرار بگیرد و نور آن دیده نشود و منکسف و تیره و تاریک شود. مثلا خورشید به وسیله قمر منکسف می شود. روشن است که قمر به ما نزدیکتر از خورشید است. دیده شده که زهره و عطارد هم خورشید را منکسف کردند مصنف می گوید من خودم این را دیدم که زهره، شمس را منکسف کرده است. خود بنده _ یعنی استاد _ هم انکساف خورشید به توسط زهره را دیدم. یک روز بنده شیشه ای را با دود آتش سیاه کردم تا نور خورشید چشم را اذیت نکند. سپس با آن شیشه خورشد را نگاه کردم به صورتِ یک دایره کوچک بر روی خورشید واقع شده بود ولی چون زهره خیلی کوچک است انکساف خورشید خیلی معلوم نبود اما ماه چون به ما نزدیکتر است لذا بزرگتر می باشد و خورشید را به خوبی می پوشاند. از اینجا کشف می شود که زهره پایین تر از خورشید می باشد یعنی به ما نزدیکتر است. انکساف خورشید به وسیله عطارد هم همینطور است. مصنف انکساف عطارد را ادعا نکرده است. مریخ و مشتری و زحل هرگز خورشید را منکسف نمی کنند و این نشان می دهد که دورتر از خورشیدند.

ص: ۴۳۹

ترجمه: بعضـی از این کواکب بالاتر از بعض دیگر هستند زیرا می بینیم بعضی از کواکب، بعض دیگر را کسف می کنند یعنی نورش را تیره و محو می کند.

و نشاهد بعضها بفعل اختلاف المنظر علی ما تشهد به صناعه الرصد و بعضها لا یفعل ذلک

نسخه صحیح « یفعل اختلاف المنظر » است.

بعضی کواکب اختلاف منظر دارند و بعضی ندارند. آن کوکبی که بالای سر ما قرار دارد اختلاف منظر ندارد. آن کوکبی که بالای سر ما نیست و کمی از بالای سر ما دورتر است اختلاف منظر دارد. توضیح آن در جلسه بعد می آید.

خلاصه: فصل پنجم در دو مساله است: مساله اول در احکام کواکب است و مساله دوم درباره لکه سیاهی که در ماه دیده می شود بحثی را مطرح می کند.

بیان احکام کواکب:

حکم اول: کواکب بـا افلاک تفاوت دارنـد. در اینجا فقط به لحاظ رویت مطرح شـده است یعنی فلک، رویت نمی شود چون شفاف است ولی کواکب که اجرام موجود در فلک هستند رویت می شوند.

حکم دوم: بعضی کواکب فوق بعضی دیگر هستند یعنی بین آنها ترتیب است.

حکم سوم: بعضی کواکب اختلاف منظر دارند و بعضی اختلاف منظر ندارند.

حکم چهارم: بعضـی از کواکب نسـبت خودشان را با بعض دیگر حفظ می کنند و بعض کواکب نسبتشان با بعض دیگر سریعا بهم می خورد و محفوظ نمی ماند.

حکم پنجم: بعضی کواکب از مشرق به مغرب سیر می کنند و سپس بر عکس سیر می کنند.

ادامه بیان احکام کواکب/ فصل ۵/ فن ۲/ طبیعیات شفا ۹۵/۰۹/۲۸

.Your browser does not support the audio tag

موضوع: ادامه بیان احکام کواکب/ فصل ۵/ فن ۲/ طبیعیات شفا

ص: ۴۴۰

و نشاهد بعضها بفعل اختلاف المنظر علی ما تشهد به صناعه الرصد [(۱)]

بحث در بیان احوال کواکب بود. دو حکم برای کواکب ذکر شد. الان وارد احکام دیگر می شود.

بیان احکام کواکب:

حکم اول: کواکب با افلاک تفاوت دارنـد. همانطور که اشاره شـد افلاک، زمین را احاطه کردند ولی کواکب محیط بر زمین نیسـتند علاوه بر این، افلاک شـفاف می باشند و دیده نمی شوند ولی کواکب نورانی هستند و دیده می شوند. به عبارت دیگر افلاک نور را از خودشان نفوذ می دهند و منعکس نمی کنند لذا شـفاف هسـتند اما کواکب نو را منعکس می کنند و به چشم ما می رسانند لذا ملوّن هستند و شفاف نیستند.

حکم دوم: بعضـی کواکب فوق بعض دیگر هسـتند. شاهد بر این مطلب این بود که بعضی، بعضی را منکسف می کردند. آنها که منکسف کننـده انـد به زمین نزدیکترنـد و آنهایی که منکسف شونـده هسـتند از زمین دورترند. این دو حکم قبلا بیان شـد الان می خواهد حکم سوم را بیان کند.

حکم سوم: بعضـی کواکب اختلاف منظر دارنـد و بعض دیگر اختلاف منظر ندارنـد. اختلاف منظر به دو صورت تفسـیر شـده است. یکی بـا توجه به دایره ارتفـاع است و دیگری بـا توجه به دایره عرض است. مورد اول که بـا توجه به دایره ارتفـاع اسـت مشهورتر است لذا آن را توضیح می دهیم.

بیان اختلاف منظر: انسان وقتی کوکبی را مشاهده می کند این کوکب را یا بالای سر خودش می یابد یا بالای سر خودش نمی یابـد. مثلاـ فرض کنیـد کف این اتاق کره زمین قرار دارد و سـقف اتاق، آسـمان باشـد گاهی کوکب در محل اتصال دیوار با سقف دیده می شود گاهی کوکب در محل اتصال همین دیوار با کف دیده می شود یعنی کوکب در حال طلوع کردن است.

ص: ۴۴۱

۱- الشفاء، ابن سینا، ج۲، ص۳۷، س۷، ط ذوی القربی.

توجه می کنید که کوکب در بالای سر ما قرار نگرفته بلکه روبروی ما قرار گرفته است. از کوکب یک خط عمودی بر زمین کشیده می شود که همان دیوار است از جایی هم که خود ما ایستادیم یک خط اریب و مایل رسم می کنیم تا به کوکب برسد. این دو خط یک زاویه در مرکز کوکب تشکیل می دهند. این زاویه را اصطلاحا زاویه اختلاف منظر می گویند. ارتفاع حقیقی کوکب به وسیله آن خط عمودی تعیین می شود و ارتفاع مرئی کوکب به توسط خط مایل معلوم می شود. آن زاویه ای که به آن اختلاف منظر گفته شده، دارای اندازه ای است که آن اندازه نشان می دهد ارتفاع مرئی چقدر کمتر از ارتفاع حقیقی است.

پس اختلاف منظر به معنای تفاوت بین ارتفاع حقیقی و ارتفاع مرئی کوکب می باشد. حال اگر کوکب در بالای سر ما قرار داشت دو خط کشیده می شود یکی از زمین به سمت کوکب و یکی هم از جایی که رائی ایستاده به سمت کوکب کشیده می شود در این حالت، این دو خط بر هم منطبق می شوند و زاویه اختلاف منظر نداریم.

خلاصه بحث در اختلاف منظر این است که وقتی کوکب از افق بالا می آید دو خط به کوکب برخورد می کند یکی از سطح زمین که موضع رائی می باشد و دیگری از مرکز زمین به کوکب می خورد . این دو خط زاویه ای تشکیل می دهند که به آن زاویه اختلاف منظر می گویند.

تا اینجا معلوم شد که برای کواکب حالات مختلف است که بعضی از آنها باعث ایجاد اختلاف منظر می شوند و بعضی باعث ایجاد اختلاف منظر نمی شوند.

ص: ۴۴۲

توضیح عبارت

و نشاهد بعضها بفعل اختلاف المنظر علی ما تشهد به صناعه الرصد و بعضها لا یفعل ذلک

نسخه صحیح « بفعل اختلاف المنظر » است. و این عبارت مفعول « نشاهد » است.

ترجمه: مشاهده می کنیم بعضی از کواکب اختلاف منظر دارند بنابر آنچه که صناعت رصد « یعنی هیئت » به آن شهادت می دهد و بعض کواکب اختلاف منظر تولید نمی کنند.

« رصد »: به معنای مشاهده بعد از مراقبت است یعنی انسان در جایی می نشیند و مراقب است که این ستاره در چه زمانی طلوع می کند آیا از مشرق به مغرب می رود یا بر عکس است. اسم این شهودِ بعد از مراقبت را رصد می گویند. رصد خیلی مهم است گویا تمام هیئت مبتنی بر رصد است حتی قواعدی که استخراج می شود مبتنی بر رصد است مگر قواعد هندسی که در هیئت استفاده می شود با دلایل اثبات می گردند. علمای هیئت به رصد، بیش از قواعد اهمیت می دهند گاهی در بعضی جاها که به بن بست برخورد می کنند و قواعد شان جریان پیدا نمی کند قاعده را کنار می گذارند و رصد را انتخاب می کنند.

و نجد لطائفه من الکواکب مع الحرکه التی تخصها وضعا محفوظا لبعضها عند بعض و طائفه تخالف ذلک

در نسخه خطی آمده « من هذه الکواکب ».

حکم چهارم: همه ستاره ها دارای حرکت مخصوص هستند اما می بینیم ستاره ای با ستاره دیگر، وضع مخصوص دارند یعنی یک فاصله ای بین دو ستاره است که وضع آنها را نشان می دهد مثلا گفته می شود که دور یا نزدیک است. طرف راست فلان ستاره یا چپ است. این وضع گاهی ثابت است مثلا ستاره ای که در دب اکبر است با هم وضع مخصوص دارند سالها می گذرد می بینید همان فاصله و همان وضع بین آنهاست. مثلا فلان ستاره در طرف مشرق ستاره جُدَی قرار گرفته و سالها این وضع را عوض نمی کند. اما یک ستاره را می بینید که وضعش عوض می شود. در ستاره های ثابت وضع عوض نمی شود اما در ستاره های سیار این وضع ثابت نیست.

ص: ۴۴۳

ترجمه: و برای این کواکب، علاوه بر حرکتی که اختصاص به این کوکب دارد، وضعی را می یابیم که این وضع، برای بعض دیگر حفظ می شود و می یابیم طائفه دیگر از کواکب که با طائفه ی قبلی مخالف است « یعنی وضع را محفوظ نگه نمی دارد و از بین می رود ».

نکته: توجه کنید وضع ستاره های ثابت به طور دائم عوض می شود اما از شدت کُندی حرکتشان، آن عوض شدن وضع مدتها دیده نمی شود.

و نجدها تتحرک من المشرق الی المغرب ثم تتحرک ایضا من المغرب الی المشرق

حکم پنجم: می یابیم کواکب را که بعضی از مشرق به مغرب حرکت می کنند و سپس از مغرب به مشرق حرکت می کنند. توجه کنید مصنف نفرمود بعضی از کواکب، از مشرق به مغرب و بعض دیگر از مغرب به مشرق حرکت می کند بلکه می فرماید ما می یابیم که از مشرق به مغرب می رود سپس همان را می یابیم که از مغرب به مشرق می رود. این عبارت اشاره به خمسه متحیره دارد که عبارت از عطارد و زهره و مریخ و مشتری و زحل می باشند. این کواکب در مدتی از سال دیده می شود که از مغرب به مشرق می روند. مدتی از سال دیده می شود که متوقف اند و مدتی از سال دیده می شود که از مشرق به مغرب می رود. به این ۵ تا خمسه متحیره می گویند یعنی تحیر دارند و نمی دانند از مغرب به مشرق بروند یا بر عکس بروند. لذا گاهی از مشرق به مغرب می رود و آن تحیرش شدید می شود و می ایستد و فکر می کند که کدام طرف برود؟ تصمیم می گیرد که وارونه کند یعنی تا الان از مشرق به مغرب آمده بود الان از مغرب به مشرق می آید. این در واقع برآیند حرکت تدویر و حرکت خارج المرکز است که توضیح آن در کتاب شرح بیست باب ملامظفر گنابادی چاپ سنگی باب چهارم صفحه ۵۳ آمده است.

ص: ۴۴۴

و ذلک مما لایتحقق الا علی وجوه سَتُعَدُّ فی صناعه بعد هذه الصناعه

« ذلک »: تمام این ما ذکر.

تمـام این مـا ذکر تحقیقش وابسـته به علمی است که در این کتاب می آیـد. علم بعـد از طبیعی، علم ریاضـی است که یکی از شاخه های ریاضی، هیئت است.

ترجمه: تمام این ما ذکر از چیزهایی هسـتند که تحقیق نمی شوند مگر بر طُرقی که آن طرق بعد از این صناعت می آید شمرده می شود.

خلاصه: بحث در بیان احوال کواکب بود. دو حکم برای کواکب ذکر شد. الان وارد احکام دیگر می شود.

بیان احکام کواکب:

حکم اول: کواکب با افلاک تفاوت دارنـد. همانطور که اشاره شـد افلاک، زمین را احاطه کردند ولی کواکب محیط بر زمین نیستند علاوه بر این، افلاک شفاف می باشند و دیده نمی شوند ولی کواکب نورانی هستند و دیده می شوند.

حکم دوم: بعضی کواکب فوق بعض دیگر هستند.

حکم سوم: بعضی کواکب اختلاف منظر دارند و بعض دیگر اختلاف منظر ندارند.

بیان اختلاف منظر: انسان وقتی کوکبی را مشاهده می کند این کوکب را یا بالای سر خودش می یابد یا بالای سر خودش نمی یابـد. مثلاـ فرض کنیـد کف این اتاق کره زمین قرار دارد و سـقف اتاق، آسـمان باشـد گاهی کوکب در محل اتصال دیوار با سقف دیـده می شود گاهی کوکب در محل اتصال همین دیوار با کف دیده می شود یعنی کوکب در حال طلوع کردن است. از کوکب یک خط عمودی بر زمین کشـیده می شود که همان دیوار است از جایی هم که خود ما ایسـتادیم یک خط اریب و مایل رسم می کنیم تا به کوکب برسد. این دو خط یک زاویه در مرکز کوکب تشـکیل می دهند. این زاویه را اصطلاحا زاویه اختلاف منظر می گویند.

ص: ۴۴۵

حکم چهارم: همه ستاره ها دارای حرکت مخصوص هستند اما می بینیم ستاره ای با ستاره دیگر، وضع مخصوص دارند یعنی یک فاصله ای بین دو ستاره است که وضع آنها را نشان می دهد مثلا گفته می شود که دور یا نزدیک است. طرف راست فلان ستاره یا چپ است. این وضع گاهی ثابت است مثلا ستاره ای که در دب اکبر است با هم وضع مخصوص دارند سالها می گذرد می بینید همان فاصله و همان وضع بین آنهاست. اما یک ستاره را می بینید که وضعش عوض می شود.

حکم پنجم: می یابیم کواکب را که بعضی از مشرق به مغرب حرکت می کنند و سپس از مغرب به مشرق حرکت می کنند. این عبارت اشاره به خمسه متحیره دارد که عبارت از عطارد و زهره و مریخ و مشتری و زحل می باشند. این کواکب در مدتی از سال دیده می شود که از مغرب به مشرق می روند. مدتی از سال دیده می شود که متوقف اند و مدتی از سال دیده می شود که از مشرق به مغرب می رود.

ادامه بیان احکام کواکب/ فصل ۵/ فن ۲/ طبیعیات شفا. ۹۵/۰۹/۲۹

.Your browser does not support the audio tag

موضوع: ادامه بیان احکام کواکب/ فصل ۵/ فن ۲/ طبیعیات شفا.

فیتحقق من هذا ان هناك حركات مختلفه (۱)

بحث در احوال کواکب بود. چندین حکم برای کواکب گفته شد و بیان گردید که مصنف از این احکام مختلف، حکمی را استخراج می کند و آن را برای کواکب ثابت می کند. با این احکامی که ذکر شد تقریبا همه آنها در این مساله شریک بودند که حرکات مختلف دارند. مصنف این نتیجه را از احکام قبلی می گیرد مثلا بیان شد بعضی کواکب دارای اختلاف منظر هستند و بعضی ندارند. بعضی در عین اینکه حرکت مخصوصی داشتند آن وضعی را که داشتند حفظ می کنند و بعضی ها حفظ نمی کنند. مصنف از این احکام استفاده می کند در کواکب حرکات مختلف هست. بعداً از این حرکات مختلفِ کواکب استفاده می شود که کوکب غیر از فلک است. اینکه کوکب، غیر از فلک است اولین حکمی بود که بیان شد الان دوباره همین حکم را با استفاده از احکام دیگر تذکر می دهد. وقتی کواکب دارای حرکات مختلف باشند و احکامی که گفته شد را پیدا کنند معلوم می شود که غیر از افلاک می باشند. حرکت افلاک، یکنواخت است اما کواکب، حرکات مختلف دارند از اینجا معلوم می شود که کواکب با افلاک متفاوتند.

ص: ۴۴۶

۱- الشفاء، ابن سینا، ج۲، ص۳۷، س۱۱، ط ذوی القربی.

در این توضیحی که بیان شد بنده _ استاد _ خواستم مغایرت کوکب با فلک را تقریبا از مجموع احکام گذشته استفاده کنم. شاید این استفاده انجام شود ولی به نظر می رسد که مصنف نمی خواهد به این صورت استفاده کند بنابراین برداشتی که بنده _ استاد _ از عبارت مصنف کردم برداشت کاملی نیست اگر بخواهیم عبارت مصنف را خوب معنا کنیم باید اینطور گفته

شود:

مصنف از همین حکم اخیر « که بیان کرد بعضی از کواکب از مشرق به مغرب می روند و دوباره مسیر را عوض می کنند و از مغرب به مشرق می روند » می خواهد استفاده کند کوکب غیر از فلک است و به احکام دیگر کاری ندارد اگر چه ممکن است از بعضی احکام دیگر بتوان این نتیجه را گرفت ولی نتیجه ای که الان گرفته از آخرین حکم است که در جلسه قبل خوانده شد.

بیان مطلب: اگر کوکب حرکتش را عوض می کند و ما توجه داریم که فلک، حرکتش را عوض نکرده، استفاده می شود که کوکب غیر از فلک است چون در زهره فلک خارج المرکز و تدویرش به یک نحوه می چرخد و آن را عوض نمی کند در حالی که کوکب، نحوه ی حرکتش را عوض می کند زیرا گاهی از مشرق به مغرب است و کمی بعد از مغرب به مشرق است لذا اگر توجه کنید مصنف می فرماید « فتبین بهذا الاعتبار » و تعبیر به « هذه الاعتبارات » نمی کند یعنی اشاره به یک حکم از احکام کواکب دارد و از همین حکم می خواهد مغایرت بین کوکب و فلک را اثبات کند. پس این معنای دوم بهتر و شاید متعین باشد.

ص: ۴۴۷

توضیح عبارت

فیتحقق من هذا ان هناک حرکات مختلفه

مراد از « هـذا » را می توان « ما ذکر » گرفت. می توان مرتبط به همین حالت اخیر کرد یعنی « نجـدها تتحرک من المشـرق الی المغرب ثم تتحرک ایضا من المغرب الی المشرق ».

ترجمه: از این حالت بـدست می آیـد که در اینجا « یعنی در این طایفه از کواکب، حرکات مختلف وجود دارد « یعنی همیشـه اینچنین نیست که از مغرب به مشرق برود بلکه گاهی از مغرب به مشرق می رود و گاهی برعکس می رود.

فتبین بهذا الاعتبار ان الکواکب اجرام غیر الافلاک التی تحملها

به این اعتبـار « که کوکب حرکات مختلف می کنـد در حالی که فلکِ آن کوکب، حرکتش یکنواخت است » روشن شـد که کواکب اجرامی هسـتند غیر از افلاـکی که این افلاـک چنین صـفت دارنـد که حامل آن کواکبنـد « پس کواکب، محمول می شوند و افلاک، حامل می شوند و به این جهت، متفاوت می گردند.

ثم نعلم انها لا محاله من جنس الجوهر الذی لا یتکون بل من جنس الجوهر المبدع

مصـنف از اینجـا اشـاره به مطلب بعـدی می کنـد و آن اینکه بیان شـد افلاک قابل کون و فساد نیسـتند. همین بیان در کواکب هست و بیان می گردد کواکب هم قابل کون و فساد نیستند. بلکه مبدع اند همانطور که افلاک مبدع اند.

در اینجا می توان اشـکال کرد که الان گفته شـد کوکب با فلک فرق دارد اما بعداً می گویید چون در فلک ثابت شد که قابل کون و فساد نیست نتیجه گرفته می شود که کوکب هم قابل کون و فساد نیست. از یک طرف تفاوت بین کوکب و فلک قبول می شود از طرف دیگر حکمی که در فلـک گفته شـد « که قابـل کون و فساد نیست » را در متفاوتِ با فلک که کوکب اسـت جاری می کنیـد. جواب داده می شود که حالت متکونات توضـیح داده شد. آن حالت همانطور که در فلک نیست و نتیجه می دهـد که فلـک، کائن و فاسـد نیست، آن حالت در کوکب هم نیست و نتیجه می دهـد که کوکب هم کائن و فاسـد نیست. ما نخواستیم از اینکه فلـک، قبول کون و فسـاد نمی کنـد نتیجه بگیریم متفـاوتِ فلک که کوکب است هم قبول کون و فساد نمی کند تا بگویید کوکب با فلک مغایر است چطور حکم یکی را به مغایرش نسبت می دهید؟ ما خواستیم بگوییم همان بیانی که در افلاک داشتیم همان بیان در کواکب هم جاری هستند چون حالات متکون ها را گفتیم و دیدیم آن حالات در فلک جاری نیست و نتیجه گرفتیم فلک کون و فساد ندارد همان حالات را می بینیم که در کوکب جاری نیست و نتیجه می گیریم کوکب هم کون و فساد ندارد.

ص: ۴۴۸

ترجمه: سپس می دانیم که کواکب لامحاله از جنس جوهری است که متکون نیست « یعنی کون و فساد ندارد » بلکه از جنس جوهر مبدع است » یعنی از ابتدا آفریده شده بدون اینکه فسادی باشد و بعداً کون تحقق بگیرد ».

اذ قد قلنا ان المتکونات ما حالها

به چه دلیل مبدع است؟ می فرماید به خاطر این نیست که چون فلک مبدع است این هم مبدع باشد بلکه می فرماید چون بیان کردیم حال متکونات چیست؟ آن حالت در فلک دیده نشد و گفتیم متکون نیست الان بیان می کند همان حالت در کوکب هم دیده نمی شود نتیجه گرفته می شود که پس کوکب هم متکون نیست.

و اتضح من ذلک ان المتکونات لاتتخلل الاجسام غیر المتکون تخللا کالشی الغریب

از اینکه فلک کائن نیست مطلب دیگری هم بدست آمد و آن این است که اجسام کائنه در افلاک نفوذ ندارند تا گفته شود قسمت هایی از افلاک به توسط عناصر پُر شده است. همانطور که افلاک از سنخ عنصر نیستند مشتمل بر عنصر هم نیستند. متکونات یعنی عناصر در خُلَل و فُرَجِ افلاک وارد نشدند بلکه در خلل و فرج افلاک، چیزی از سنخ خود افلاک وارد شده است و افلاک به صورت یک جسم یکپارچه در آمدند « البته خلل و فرجی نیست اگر خلل و فرج فرض شود توسط خود جسم فلکی پر می شود نه جسم عنصری ».

مصنف فرمود از این بیان که گفته شد « افلاک یا کواکب، متکون نیستند » نتیجه گرفتیم عناصر داخل در افلاک نیستند چون این قاعده را داریم که هر مرکبی متکون است حال اگر فلک هم مرکب از جسم فلکی و جسم عنصری باشد باید گفته شود متکون است در حالی که قبلا ثابت شد فلک، متکون نیست پس معلوم می شود همانطور که عنصر نیست مرکب از عنصر هم نیست یعنی عناصر در خلل و فرج آن داخل نشدند.

ص: ۴۴۹

ترجمه: از این مطلب « که فلک کائن و فاسد نیست بلکه مبدع است بدست آمد که همانطور که فلک از سنخ عنصر نیست مشتمل بر عنصر هم نیست چون اگر مشتمل بر عنصر باشد کائن می شود و ثابت شد که فلک کائن نیست پس مشتمل بر عنصر هم نیست » روشن شد که متکونات « یعنی اجسام کائنه و فاسده که عبارت از عنصریاتند چه بسیطه و چه مرکب » نمی توانند نفوذ کنند و واقع شوند در میان اجسام غیر متکونه « یعنی اجسام فلکی » یک نوع تخللی مانند شی غریب « بلکه اگر تخللی هست باید به وسیله جسم غیر بیگانه « یعنی جسم فلکی و کوکبی » پُر شود.

فتکون لا محاله بسیطه

پس این افلاک و کواکب بسیط اند. مراد از بسیط یعنی مرکب از فلکی و عنصری نیستند اما بسیط به معنای اینکه هیچگونه جزئی ندارد صحیح نیست زیرا فلک دارای جزء است چون هیولی و صورت جسمیه و صورت نوعیه دارد. مصنف اینگونه ترکیب را نفی نمی کند ترکیب از مختلفات را نفی می کند که هم جسم فلکی و هم جسم عنصری داشته باشد.

اذ المرکبات متکونه

فلک بسیط است زیرا مرکبات، متکون اند و چون دیدیم که فلک، متکون نیست نمی توان حکم به ترکیب کرد بلکه باید حکم به بساطت کرد تا متکون نبودنش حفظ شود.

فتکون اشکالها کریه علی ما یری بالحقیقه

اگر جسم فلک یا جسم کوکب بسیط است با توجه به این قاعده که می گوید هر بسیطی، شکل بسیط دارد یعنی کروی است. نتیجه گرفته می شود که فلک و کوکب کروی هستند چون کره، شکلی بسیط است اگر این جسم، بسیط است شکل آن هم باید بسیط باشد پس نتیجه گرفته می شود که فلک و کوکب، شکل کروی دارند. اما اینکه کره چطور بسیط است روشن می باشد چون دارای اجزاء نیست. مکعب چون سطح و خط و زاویه و نقطه دارد بسیط نیست.

ص: ۴۵۰

ترجمه: پس « حال که این افلاک و کواکب بسیط اند » اَشکال آنها کری هستند « و باید استدلال بر آن آورده شود » چنانچه شهوداً هم اَشکالشان کری است « یعنی بالحقیقه آنها به صورت کره دیده می شوند ».

ضمیر « تکون » به « کواکب » بر می گردد اما افلاک قبلا گفته شده بود کره است بنده _ استاد _ افلاک را اضافه کردم ولی نظر مصنف به کواکب است چون بحث مصنف در این فصل در افلاک نیست بلکه در کواکب است.

خلاصه: مصنف از همین حکم اخیر « که بیان کرد بعضی از کواکب از مشرق به مغرب می روند و دوباره مسیر را عوض می کنند و از مغرب به مشرق می روند » می خواهد استفاده کند کوکب غیر از فلک است. اگر کوکب حرکتش را عوض می کند و ما توجه داریم که فلک، حرکتش را عوض نکرده، استفاده می شود که کوکب غیر از فلک است.

مصنف در ادامه می فرماید اینکه بیان شد افلاک قابل کون و فساد نیستند. همین بیان در کواکب هست و بیان می گردد کواکب هم قابل کون و فساد نیستند. بلکه مبدع اند همانطور که افلاک مبدع اند.

به چه دلیل مبدع است؟ می فرماید چون بیان کردیم حال متکونات چیست؟ آن حالت در فلک دیده نشد و گفتیم متکون نیست. از اینکه فلک کائن نیست مطلب دیگری هم بدست آمد و آن این است که اجسام کائنه در افلاک نفوذ ندارند تا گفته شود قسمت هایی از افلاک به توسط عناصر پُر شده است. همانطور که افلاک از سنخ عنصر نیستند مشتمل بر عنصر هم نیستند. پس این افلاک و کواکب بسیط اند. مراد از بسیط یعنی مرکب از فلکی و عنصری نیستند. اگر جسم فلک یا جسم کوکب بسیط است با توجه به این قاعده که می گوید هر بسیطی، شکل بسیط دارد یعنی کروی است. نتیجه گرفته می شود که فلک و کوکب کروی هستند.

ص: ۴۵۱

بیان احکام قمر / فصل ۵/ فن ۲/ طبیعیات شفا ۹۵/۰۹/۳۰

.Your browser does not support the audio tag

موضوع: بیان احکام قمر / فصل ۵/ فن ۲/ طبیعیات شفا

و القمر من جمله هذه الاجرام له لون غیر الضوء (۱)

بحث در احوال کواکب و احکام آنها بود. احکام و احوالی برای کواکب بیان شد که مشترک بین کواکب بودند الان از بین کواکب، قمر انتخاب می شود و بعضی از احکامی که مربوط به آن هست بیان می گردد. این احکامی که ذکر می شوند ممکن است مشترک بین قمر و بعضی کواکب دیگر باشد ولی نظر مصنف این است که این احکام مختص به قمر هستند و در سایر کواکب نیستند.

بیان احکام قمر:

حکم اول: فلک قمر دارای لون است.

حکم دوم: نور قمر، ذاتی قمر نیست بلکه از خورشید گرفته شده است.

مصنف حکم اول را با مشاهده اثبات می کند و حکم دوم را ابتدا با حدس اثبات می کند بعداً می فرماید اگر تامل بیشتر کنی این حدس، محقق می شود پس حدسِ توأم با تامل، حکم دوم را اثبات می کند.

دلیل بر حکم اول: مصنف می فرماید وقتی نور خورشید از ماه قطع می شود رنگ ماه دیده می شود یعنی به صورت یک کره رنگی دیده می شود. توجه کنید که در دو حالت هست که نور خورشید از ماه قطع می شود:

۱ــ در حالت کسوف و به تعبیر بهتر در حالت خسوف این نور قطع می شود. چون وقتی ماه در سایه زمین وارد می شود و نورش تاریک می گردد رنگ ماه به صورت سرخ مایل به سیاهی می باشد.

ص: ۴۵۲

۱- الشفاء، ابن سینا، ج۲، ص۳۸، س۱، ط ذوی القربی.

۲ــ قسمتی از ماه که مقابل خورشید است روشن می شود و قسمت دیگر که مقابل خورشید نیست رنگش نشان داده می شود. از اینجا بدست می آید که ماه دارای رنگ است.

اما آیا این حکم رنگین بودن برای سایر کواکب هست یا نه؟ اگر نور سایر کواکب از خورشید گرفته شود سایر کواکب هم باید رنگی باشند اگر چه ما رنگ آنها را نبینیم. نمی توانند شفاف باشند چون اگر شفاف باشند نور را منعکس نمی کنند در

حالی که می بینیم نور را منعکس کردنـد. اما اگر نور برای خودشان باشد و از خورشـید نگیرند این نور مسـتلزم این نیست که رنگی باشد ممکن است شفاف باشد ولی بتابد. ممکن هم هست که رنگی باشد و بتابد. پس وقتی که نورشان ذاتی باشد نمی توان کشف کرد که حتما رنگی هسـتند ولی اگر نورشان کسبی باشـد حتما بایـد رنگی باشـند. بنابراین آیا سایر کواکب با ماه در این مساله ی رنگی بودن مشترک هسـتند یا این مساله مربوط به ماه می باشد؟ از اینجا روشن می شود که ببینیم آیا نورشان کسبی است یا ذاتی است؟

توضیح عبارت

و القمر من جمله هذه الاجرام له لون غیر الضوء

قمر از جمله ی این اجرام یعنی از جمله کـواکب است. بـا اینکه افلاـک و کـواکب هر دو جرم می باشـند ولی در این فصـل به افلاـک، اجسـام گفته شـد و به کواکب، اجرام گفته شـد و الاـن که عبارت « من جمله هـذه الاجرام » می گویـد یعنی از جمله کواکب، قمر را ملاحظه کن دارای لون است که غیر از آن درخششی می باشد که دارد.

ص: ۴۵۳

« غیر الضوء »: خود نور هم دارای رنگی است که رنگ آن یا سفید یا چیز دیگر است الان مصنف می فرماید غیر از ضوء که خودش رنگ است برای قمر، لون دیگری وجود دارد.

یتبین له اذا انقطع عنه النور

در نسخه خطی ضمیر « له » نیامده است. اگر باشد می توان عبارت را معنی کرد به اینکه ضمیر آن به قمر برگردد. یعنی وقتی این نور از قمر قطع می شود مشهود می گردد و نمی توان آن را انکار کرد. پس شکی نیست که قمر دارای رنگ است. گذشته از اینکه رنگ آن دیده می شود، می دانیم که نور قمر کسبی است و ذاتی نیست نور کسبی اگر به جسم شفاف برخورد کند از آن عبور می کند و منعکس نمی شود اما در قمر منعکس می شود پس معلوم می گردد که قمر، شفاف نیست بلکه ملوَّن است.

مصنف مشهود بودن را به عنوان دلیل تصریح می کند و این دلیل دوم را در ضمن حکم بعدی اشاره می کند.

الذی یوجب الحدس فی اول الامر ان مبدأ وقوعه علیه من الشمس حتی انه یتقدر و یتسمت بحسب ما یوجبه وضعه من الشمس قرباً و بعداً ثم یحقق التامل ذلک الحدس و اذا توسطت الارض بینهنا انکسف

دلیل اول برای حکم دوم: حالات مختلف قمر دلیل می شود. گاهی قمر به صورت هلال دیده می شود گاهی ربع آن مشهود است و گاهی مقداری از ماه که در مقابل ما قرار دارد بتمامه روشن می شود که به آن بدر می گویند. گاهی هم که در اواخر ماه می شود هیچ چیز از آن دیده نمی شود. این حالات مختلف ماه نشان می دهد که نور آن ذاتی نیست اگر نور آن ذاتی بود همیشه تمام ماه می درخشید. هیچ وقت اینطور نبود که ربع آن روشن باشد یا به صورت هلال دیده شود.

ص: ۴۵۴

دلیل دوم برای حکم دوم: ماه منخسف می شود یعنی وقتی در سایه زمین قرار می گیرد تیره می شود در حالی که اگر نورش ذاتی بود و در سایه زمین قرار می گرفت باید سایه زمین را روشن می کرد. مثلا چراغی را در یک اتاق تاریکی می برید آن اتاق تاریک به وسیله چراغ روشن می شود. اینطور نیست که چراغ، خاموش شود چون نور چراغ برای خودش است. اما اگر یک آینه ای داریم که نوری به آن می تابد و منعکس می شود وقتی این آینه را داخل اتاق ببرید می بینید آینه خاموش شد چون آن نوری که به آینه می تابید در این اتاق تاریک وجود ندارد و نمی تابد. معلوم می شود که آینه خودش دارای نور نیست بلکه نور آن کسبی است. پس اگر جسمی دارای نور بود و در تاریکی واقع شد و آنجا را روشن نکرد و خودش خاموش شد کشف می شود که نورش ذاتی نیست بلکه کسبی است.

مصنف می فرماید این مطلب با حدس بدست می آید نه با فکر چون فکر احتیاج به حرکتی دارد که گاهی این حرکت، طولانی است زیرا در فکر ابتدا باید حد وسط پیدا کرد بعداً به مطلوب رسیده شود. در فکر دو حرکت است یک حرکت از مطلوب به سمت حد وسط است تا حد وسط پیدا شود. حرکت دوم این است که وقتی حد وسط پیدا شد و قیاس تشکیل گردید از قیاس به نتیجه که همان مطلوب است حرکت می شود. قبل از تشکیل قیاس، به آن مطلوب گفته می شود اما وقتی از قیاس استفاده شد به آن مطلوب، نتیجه گفته می شود. فکر دارای این دو حرکت است که حرکت اول ممکن است طولانی باشد اما حرکت دوم تقریبا سریع انجام می شود. پس فکر دارای دو حرکت است اما در مورد حدس بعضی گفتند فقط حرکت دوم را دارد و حرکت اول را ندارد. بعضی ها گفتند فکر دارای هر دو حرکت است اما حرکت دوم سریع است یعنی به سرعت حد وسط پیدا می شود و به سرعت تشکیل قیاس داده می شود و به نتیجه رسیده می شود. اما نتیجه ی حدس و فکر یکی است یعنی حدس ما را سریعا به مطلوب می رساند ولی فکر ما را به مطلوب می رساند و ممکن است سریعا به مطلوب نرساند. فرق دیگر این است که حدس غالبا صائب یعنی مطابق با واقع است اما فکر گاهی مختل می شود و انحراف پیدا می کند و مطلوب به صورت خلاف واقع بدست می آید. لذا فلاسفه معتقدند تمام علوم انبیا حدسی اند و علم فکری ندارند. یعنی اول بدست آوردن علم برای آنها نیاز به زمان طولانی ندارد و ثانیا آن علومی که بدست می آورند مطابق با واقع است البته ظاهرا فلاسفه غفلت کردند که خیلی از علوم انبیا لدنی است حتی احتیاج به حدس هم ندارد. شاید به علم لدنی هم حدس بگویند ولی در هر صورت پیامبران سه گونه علم می توانند داشته باشند لدنی، حدسی، فکری. ولی غالبا از فکری استفاده نمی کنند چون وقتی حدس در اختیارشان است چه احتیاج به فکری می شود و فکری لغو می شود.

ص: ۴۵۵

نکته: حدس انبیاء با حدس ما کمّاً و کیفاً فرق می کند نه ذاتا « یعنی ذات حدس در ما و انبیا یکی است ». اولا حدس ما ممکن است در مدت عمر خودمان ۱۰ تا باشد اما انبیا همه علومشان حدسی است پس تعداد حدس در انبیا با تعداد حدس در ما فرق می کند یعنی به لحاظ کمّ فرق دارد.

به لحاظ کیفی هم به اینصورت است که حدس انبیا همیشه صائب است اما حدس ما غالبا صائب است. یا حدس انبیا طوری است که مطلب را کاملا روشن می کند اما حدس ما مطلب را روشن می کند ولی اگر کسی تشکیک کرد شاید در نفس ما یک حالت خاصی از شک او حاصل شود اگر چه چون حدس یک نوع یقین است آن شک برطرف خواهد شد. این مطالب در نمط ۱۰ شرح اشارات آمده. در آخر شواهد الربوبیه و در آخر جلد ۳ اسفار مرحوم صدرا به آن پرداخته و فرموده انبیاء دارای قوه قدسیه هستند که مراد همان حدس است.

توضیح عبارت:

« الذی »: شروع در بیان حکم دوم برای قمر است.

« الذی یوجب الحدس فی اول الامر ان مبدأ وقوعه علیه من الشمس »: حدس ایجاب می کند که مبدء وقوع این نور بر قمر از ناحیه شمس است یعنی این نور از ناحیه شمس بر قمر وارد می شود نه اینکه خود قمر این نور را داشته باشد به عبارت دیگر نورش ذاتی نیست بلکه کسبی است.

« فی اول الامر »: مراد از آن این است که با مشاهده و بدون انتظار اینکه قمر وارد سایه زمین بشود و خسوفی اتفاق بیفتد. این هم نشان می دهد نور قمر کسبی است ولی احتیاج به انتظار دارد یعنی باید صبر کرد تا چنین حالتی بیفتد. ولی اگر بخواهید قمر را مشاهده کنید و از طریق اختلاف اَشکالش متوجه شوید نورش کسبی است فی اول الامر می باشد و حالت انتظاری لازم نیست مثلاـ ما وقتی ماه را در حین هلال می بینیم همان وقت می فهمیم که نور برای خودش نیست و الا اگر برای خودش بود همه سطح آن روشن بود نه اینکه فقط همین قسمت خاص آن روشن باشد. این، نشان می دهد که این قسمت از ماه روبروی یک منیر قرار گرفته و روشن شده و قسمت های دیگر روبه روی منیر نیست و تاریک می باشد.

ص: ۴۵۶

این یک معنا برای « فی اول الامر » بود که ناظر به این گرفته شد که حالت منتظره ندارد اما می توان « فی اول الامر » را مربوط به زمانهای بعد کرد یعنی فی اول الامر حدس می زنیم و عند التامل که بعد از حدس می باشد یقین می کنیم و این مطلبِ حدس زده شده بر ما محقق می شود. این معنای دوم با کلام خود مصنف در سطر سوم که می فرماید « ثم یحقق التامل ذلک الحدس » تایید می شود. یعنی تامل همان حدس ما را تحقق می بخشد. پس فی اول الامر، حدس است اما فی ثانی الامر، تحقق حدس است.

نکته: بیان شد که در انبیا حدس اشتباه واقع نمی شود ولی در انسانها احتمال اشتباه دارد و وقتی تامل می کنیم حدس ما تحقق پیدا می کند وقتی حدس، تحقق پیدا می کند این حدسِ تحقق یافته امر یقینی می شود و قابل می باشد تا مقدمه برای برهان شود. آن حدسی که مقدمه ی برهان است مراد، حدسِ فی اول الامر نیست چون حدس فی اول الامر هنوز به مرحله ی یقین نرسیده است. حدسی که می تواند مبدء برهان قرار بگیرد حدس بعد التامل است و به مرحله یقین رسیده است. اما هر دو حدس است که یکی فی اول الامر است و دیگری، حدسِ بعد التامل است.

« حتی انه یتقدر و یتسمت بحسب ما یوجبه وضعه من الشمس قربا و بعدا »: نور قمر اندازه گرفته می شود و سمتش معین می شود به حسب آنچه که وضع قمر نسبت به شمس ایجابش می کند.

ص: ۴۵۷

« قربـا و بعـدا »: تمییز برای وضع است چون وضع ممکن است مختلف باشـد به اینکه قمر سـمت راست شـمس باشـد یا سـمت چپ، پایین باشد یا بالا باشد. اینها مراد نیستند بلکه مراد این است که به خورشید نزدیک شده باشد یا دور شده باشد.

« و اذا توسـطت الارض بینهما انکسف »: این عبارت عامل دوم را بیان می کنـد و آن این است که اگر زمین بین شـمس و قمر واقع شود قمر، منکسف می شود و این انکسـاف بـاعث می گردد که حـدس بزنیم و بعـداً قـاطع شویم به اینکه نور قمر، کسبی است نه ذاتی. زیرا اگر ذاتی بود تاریکیِ مخروط زمین را روشن می کرد.

تـا اینجـا دو حکم دربـاره قمر گفته شـد حکم اول این است که قمر دارای لـون است. حکم دوم این است که نـور قمر کسـبی است نه ذاتی. این مطلب دوم را مصـنف در سـایر کواکب هم مطرح می کنـد که آیـا سـایر کواکب نور آنها کسبی است یا بر خلاف قمر ذاتی است. در ضـمن این بحث لون سایر کواکب هم اشاره می شود. بحث لون در سایر کواکب به صورت صریح بیان نمی گردد بلکه اشارتاً بیان می شود.

« انکسف »: مصـنف باید تعبیر به « انخسف » کند چون در مورد قمر، خسوف گفته می شود ولی نوعا در عبارات مصـنف لفظ « انکسف » به جـای « انخسف » بکار می رود و علتش این است که چون در آن زمان این اصـطلاح « انخساف » و « انکساف » مجزا نشده بود اما امروزه « انکساف » در مورد « خورشید » و « انخساف » در مورد « ماه » گفته می شود.

ص: ۴۵۸

خلاصه: بحث در احوال کواکب و احکام آنها بود. احکام و احوالی برای کواکب بیان شد که مشترك بین کواکب بودند الان از بین کواکب، قمر انتخاب می شود و بعضی از احکامی که مربوط به آن هست بیان می گردد.

بیان احکام قمر:

حکم اول: فلك قمر دارای لون است.

حکم دوم: نور قمر، ذاتی قمر نیست.

دلیل بر حکم اول: مصنف می فرماید وقتی نور خورشید از ماه قطع می شود رنگ ماه دیده می شود یعنی به صورت یک کره رنگی دیده می شود. در دو حالت هست که نور خورشید از ماه قطع می شود: یکی در حالت کسوف. دوم اینکه قسمتی از ماه که مقابل خورشید است روشن می شود و قسمت دیگر که مقابل خورشید نیست رنگش نشان داده می شود. از اینجا بدست می آید که ماه دارای رنگ است.

دلیل اول برای حکم دوم: حالات مختلف قمر دلیل می شود. گاهی قمر به صورت هلال دیده می شود گاهی ربع آن مشهود است و گاهی مقداری از ماه که در مقابل ما قرار دارد بتمامه روشن می شود که به آن بدر می گویند. اگر نور آن ذاتی بود همیشه تمام ماه می درخشید. هیچ وقت اینطور نبود که ربع آن روشن باشد یا به صورت هلال دیده شود.

دلیل دوم برای حکم دوم: ماه منخسف می شود یعنی وقتی در سایه زمین قرار می گیرد تیره می شود در حالی که اگر نورش ذاتی بود و در سایه زمین قرار می گرفت باید سایه زمین را روشن می کرد.

آیا کواکب دیگر غیر از قمر دارای لون هستند؟/ بیان احکام کواکب/ فصل ۵/ فن ۲/ طبیعیات شفا. ۹۵/۱۰/۰۱

ص: ۴۵۹

.Your browser does not support the audio tag

موضوع: آیا کواکب دیگر غیر از قمر دارای لون هستند؟/ بیان احکام کواکب/ فصل ۵/ فن ۲/ طبیعیات شفا.

و اما سائر الکواکب فکثیراً ما یظن انها تقتبس النور من الشمس (۱)

بعد از اینکه احکام کواکب ذکر شد احکام قمر بیان گردید که یکی از کواکب می باشد. دو حکم برای آن ذکر شد.

بیان حکم قمر:

حکم اول: قمر جسمی ملوّن است و نور را منعکس می کند.

حکم دوم: نور، ذاتی قمر نیست بلکه آن را از خورشید کسب می کند.

به قمر، اکتساب نور نسبت داده شد الان مصنف می خواهد درباره بقیه کواکب بحث کند که آیا نور آنها اکتسابی است یا ذاتی است؟ مصنف می فرماید کثیراً گمان می شود نور کواکب اکتسابی است و از خورشید گرفتند. ایشان فرقی بین کوکب سیار و کوکب ثابت نمی گذارد هر دو را مورد بحث قرار می دهد. سپس می فرماید من گمان می کنم نور آنها ذاتی است یعنی نور کواکب ثابت و کواکب سیار هر دو ذاتی اند علی الخصوص زهره و عطارد که نزدیک خورشیدند چون اگر نورشان کسبی باشد بیش از بقیه کسبی بودن را نشان می دهند. سپس استدلال می کند که نورشان کسبی نیست بلکه ذاتی است.

دلیل بر ذاتی بودن نور کواکب: اگر نور آنها کسبی باشد همانطور که قمر حالت مختلف و اَشکال مختلف به لحاظ نور خودش پیدا می کند آنها هم حالات مختلف و اَشکال مختلف نسبت به نورشان پیدا می کردند یعنی آنها هم گاهی از اوقات آن قسمتی که رو به خورشید قرار می دادند را به صورت هلال به ما نشان می دادند گاهی به صورت تربیع و گاهی هم به صورت بدر نشان می دادند گاهی هم تاریکی آنها به سمت ما بود و محاق دیده می شدند همانطور که قمر اینچنین است اما می بینیم نور آنها همیشه ثابت است کشف می شود که نورشان کسبی نیست بلکه خودشان نور دارند که همیشه به صورت یکنواخت نور می دهند.

ص: ۴۶۰

۱- الشفاء، ابن سینا، ج۲، ص۳۸، س۵، ط ذوی القربی.

توضیح دلیل: قمر یک طرفش به سمت خورشید است و روشن می باشد طرف دیگرش که به سمت خورشید نیست تاریک می باشد. آن طرفِ روشن ماه در وقتی که دوران می کند گاهی به سمت زمین می شود و از هلال شروع می کند تا به بدر برسد دوباره از بدر تا هلال می رود و بعد هم تاریک می شود یعنی فرض کنید صورت ماه به سمت خورشید است که گاهی این صورت را به سمت زمین می گیرد وقتی به سمت زمین گرفت به تدریج آن قسمتی که رو به خورشید است را برای زمین آشکار می کند. چون به تدریج آشکار می کند ابتدا به صورت هلال دیده می شود بعداً تربیع می شود و بدر می گردد تا

دوباره به هلال برسد.

اگر کواکبِ دیگر نورشان کسبی بود همین تغییر شکل ماه را داشتند و برای ما نورشان به اَشکال مختلف ظاهر می شد در حلای که اینچنین نیست و می بینیم نور آنها همیشه یکنواخت است و به صورت بدر می باشد حس می کنیم که این نور را از خورشید نگرفتند بلکه ذاتی آنهاست.

سپس مصنف می فرماید علی الخصوص زهره و عطارد که نزدیک خورشیدند اگر نورشان کسبی باشد مثل ماه، تغییر شکل دارند.

اینطور مباحث را بنده _ استاد _ تشبیه به صفحه ساعت می کنم. ملاحظه کنید زمین در محل اتصال دو عقربه باشد و خورشید به جای ساعت ۱۲ باشد ماه را می بینید که بین خورشید و زمین است. فرض کنید ماه بین زمین و خورشید باشد در اینجا وقتی روی ماه به سمت خورشید باشد تمام قسمت تاریکی آن رو به سمت زمین است در این حال، محاق انجام می شود یعنی ماه، تاریک دیده می گردد و به عبارت دیگر ماه دیده نمی شود. وقتی این ماه به طرف ساعت یک می آید روی آن به سمت خورشید است و یک ذره به سمت زمین می چرخد و ماه به صورت هلال دیده می شود وقتی ماه در ساعت ۳ قرار می گیرد تمام روی ماه به سمت خورشید است ولی یک ذره به سمت زمین گرفته لذا ربع ماه دیده می شود وقتی ماه مقابل ساعت ۶ قرار می گیرد روی آن به سمت خورشید است و تمام روی ماه به سمت زمین هم هست لذا به صورت بدر دیده می شود دوباره که به ساعت ۹ بر می گردد همان حالتی که در ساعت ۳ بود تکرار می شود.

ص: ۴۶۱

توجه کنید علت اینکه ماه به حالات مختلف دیده می شود همین است که توضیح داده شد. زهره و عطارد هم مثل ماه هستند یعنی بین زمین و خورشید هستند اگر نور این دو مثل ماه کسبی بود مثل ماه عمل می کردند.

مصنف در تمام کواکب حکم می کند به اینکه نورشان ذاتی است ولی در عطارد و زهره می گوید به طریق اولی نورشان ذاتی است به همین بیانی که گفته شد. این دلیلی است که برای مصنف، یقین را نتیجه نداده است لذا می گوید «گمان می کنم». علت آن این است که در آسمان ممکن است اتفاقاتی بیفتد که ماهی که نورش کسبی است اینگونه نشان داده شود و عطارد و زهره ای که آنها هم نورشان کسبی است به آن صورت نشان داده شود. و چون ما دسترسی به آن عوامل نداریم نمی توان یقین کرد. از تفاوتی که ماه با زهره و عطارد در نور دارد نمی توان یقین کرد نور آن دو ذاتی است و نور قمر کسبی است شاید نور هر دو کسبی باشد و عاملی باعث شده باشد که آن دو تمام نورشان را نشان دهند ولی ماه به صورت مختلف نشان دهد.

تا اینجا استدلال مصنف بر ذاتی بودن نور کواکب غیر از قمر تمام شد و تولید گمان کرد سپس اشکال مقدری بیان می شود و آن را جواب می دهد. بعد از اتمام جواب مصنف بیان می کند که تا الان گمان می کردم نور کواکب ذاتی است ولی در آنجا کمی قویتر حرف می زند و می گوید این گمان من نزدیک یقین است یعنی به حرف های گذشته ی خودش بیشتر اطمینان می کند. اگر احتمال خلافی به خاطر وجود عامل مخفی نمی دادم حتما ادعای یقین می کردم.

ص: ۴۶۲

در اینجا بحث مصنف در کواکب تمام می شود و دوباره به بحث از ماه می پردازد و بیان می کند نور آن کسبی است سپس تذکر می دهد ماه دارای رنگ است بعد از اینکه ماه، رنگ دارد این احتمال پیش می آید که شاید خود رنگ، رنگ جلا داری است و نور قمر از همان رنگش تولید می شود نه اینکه از خورشید بگیرد. لذا شاید بتوان گفت نور قمر کسبی نیست. شما الان رنگ هایی که در عالم مادون قمر هستند را ملاحظه می کنید بعضی از آنها مات و تار هستند اما بعضی ها خیلی درخشش دارند مثلا فرض کنید رنگ آبی که بعضی از آنها دارای جلا است و بعضی از آبی ها مات است هر دو هم آبی می باشند. آن که دارای جلا است کانّه روشن است چه بسا رنگ قمر از همان رنگ های جلا دار باشد و این نور قمر نور رنگش باشد نه نور کسب شده ی از خورشید باشد. پس در قمر هم می توان شبهه کرد و گفت نورش کسبی نیست. مصنف این را جواب می دهد و ثابت می کند نور قمر یقینا کسبی است و این احتمال که شاید مربوط به رنگ ماه باشد صحیح نیست.

اگر مطالب گذشت را جمع کنیم اینگونه می شود که مصنف در سایر کواکب حکم کرد به اینکه نورشان ذاتی باشد و کسبی نباشد در قمر هم حکم کرد به اینکه نورش کسبی باشد این تمام بحثی است که مصنف درباره کواکب می دهد. یک کوکب را از بین کواکب جدا می کند که اسمش ماه است و می گوید نورش کسبی است بقیه را اگر چه کثیراً گفتند نورش کسبی است ولی مصنف می گوید نورش ذاتی است. البته فرق هم بین ثوابت و سیارات نمی گذارد در همه آنها حکم می کند که نورشان ذاتی است حتی در سیارات هم می گوید نورشان ذاتی است لذا تعبیر به « خصوصا فی الزهره و عطارد » می کند که از سیاراتند نه ثوابت.

ص: ۴۶۳

حرف مصنف در ثوابت امروزه پذیرفته شده است که نورشان ذاتی است اما در سیارات امروزه معتقدند نورشان کسبی است همانطور که نور قمر کسبی است. امروزه باید اشکال مصنف را جواب بدهند. اشکالی که بر کسبی بودن سیارات کرد این بود که اگر نورشان کسبی بود مثل ماه، اختلاف شکل پیدا می کردند در حالی که اختلاف شکل ندارند پس نورشان کسبی نیست.

مدار تمام سیارات را امروزه بیضی می گیرند و خورشید را در کانون «نه در مرکز» بیضی قرار می دهند و زمین را بر روی مدار بیضی به دور خورشید متحرک می بینند اما ماه را به دور زمین متحرک می بینند پس بین سایر سیارات و ماه تفاوت است. ماه به دور زمین می چرخد و سیارات دیگر به دور خورشید می چرخند اگر به این مطلب توجه کنید می یابید که سیارات دیگر همان طرفی را که به سمت خورشید دارند دائما به سمت زمین دارند لذا اختلاف اَشکال در نور آنها نیست اما ماه اینگونه نیست و به دور زمین می چرخد نه خورشید لذا ممکن است آن طرفی را که به سمت خورشید دارد به طرف زمین نداشته باشد. اما در قدیم همه سیارات به دور زمین می چرخید لذا تفاوت نمی کرد و حرف مصنف صحیح می شود که اگر ماه اختلاف شکل دارد بقیه هم باید اختلاف شکل داشته باشند و چون بقیه اختلاف شکل ندارند نورشان نمی تواند کسبی باشد و لذا حرف مصنف صحیح می شود.

نکته: خورشید مرکز منظومه شمس است نه مرکز عالم، امروزه برای عالم مرکزی قائل نیستند.

توضیح عبارت

ص: ۴۶۴

و اما سائر الكواكب فكثيراً ما يظن انها تقتبس النور من الشمس

مصنف تعبير به «سائر الكواكب» می کند و تفصيل بين سيار و ثابت نمی دهد و به صورت مطلق بيان می کند که اعم از ثوابت و سيارات است.

ترجمه: اما ساير کواکب کثيراً گمان شده « از طرف فلاسفه و هَيَوِيِّين » که اقتباس نور از شمس می کنند.

و انا احسب انها مضيئه بانفسها

من گمان می کنم ساير کواکب نورشان برای خودشان است و کسب از خورشيد نکردند دليل بر اين مطلب با عبارت « و الا لتبدل ... » بيان می شود.

و الا لَتَبَدِّل شكل الضوء المقتبس فيها بحسب الاوضاع

اين عبارت قياس استثنايی است. ضمير « فيها » به « سائر الكواكب » بر می گردد و متعلق به « تبدل » است.

ترجمه: و الا ـ «يعنی اگر نور آنها کسبی بود مثل نور ماه » آن ضوء مقتبس در اين ساير کواکب تبدّل پيدا می کرد به حسب اوضاع مختلفی که ساير کواکب نسبت به خورشيد داشتند « همانطور که به حسب اوضاع مختلفی که ماه نسبت به خورشيد دارد و شکل نورش تغيير می کند » خصوصا در زهره و عطارد که نزديک خورشيد و بين زمين و خورشيد هستند.

مصنف ادامه استدلال را نفرمود ادامه استدلال اين می شود که لکن تالی باطل است چون ضوء مقتبس ديده می شود که تبدل پيدا نمی کند. همه سيارات به صورت يکسان و به حالت بدر ديده می شوند. پس مقدم هم که کسبی بودن نور است باطل می شود لذا کواکب نور کسبی ندارند بلکه نورشان ذاتی است.

خلاصه: بعد از اینکه احکام کواکب ذکر شد احکام قمر بیان گردید. به قمر، اکتساب نور نسبت داده شد الان مصنف می خواهد درباره بقیه کواکب بحث کند که آیا نور آنها اکتسابی است یا ذاتی است؟ مصنف می فرماید کثیراً گمان می شود نور کواکب اکتسابی است و از خورشید گرفتند. سپس می فرماید من گمان می کنم نور آنها ذاتی است.

دلیل بر ذاتی بودن نور کواکب: اگر نور آنها کسبی باشد همانطور که قمر حالت مختلف و اَشکال مختلف به لحاظ نور خودش پیدا می کند آنها هم حالات مختلف و اَشکال مختلف نسبت به نورشان پیدا می کردند. اما می بینیم نور آنها همیشه ثابت است کشف می شود که نورشان کسبی نیست بلکه خودشان نور دارند که همیشه به صورت یکنواخت نور می دهند.

ادامه بیان این مطلب که آیا کواکب دیگر غیر از قمر دارای نور هستند/ بیان احکام کواکب/ فصل ۵/ فن ۲/ طبیعات شفا ۹۵/۱۰/۰۴

.Your browser does not support the audio tag

موضوع: ادامه بیان این مطلب که آیا کواکب دیگر غیر از قمر دارای نور هستند/ بیان احکام کواکب/ فصل ۵/ فن ۲/ طبیعات شفا

اللهم الا ان نجعل ذلک الضوء نافذا فیها (۱)

بیان شد که نور قمر کسبی است اما در سایر کواکب اغلب گمان می کنند نور سایر کواکب کسبی است ولی مصنف معتقد است که نور کواکب ذاتی است علی الخصوص در زهره و عطارد که نزدیک به خورشید هستند. اگر نور آنها کسبی باشد باید مانند ماه تغییر اَشکال داشته باشند در حالی که تغییر اشکال ندارند پس نور آنها کسبی نیست بلکه ذاتی است. مصنف در تمام کواکب « چه ثوابت و چه سیارات » نظر می دهد که نورشان ذاتی است که و کسبی نمی باشد. بیان شد که حرف مصنف در ثوابت امروزه ثابت شده اما در سایر کواکب حرف مصنف تایید نشده و معتقدند که نور سیارات، کسبی است. اگر نور کسبی باشد مصنف استدلال کرد به اینکه لازمه کسبی بودن نور سیارات، تغییر شکل سیارات در نورشان است و باید دارای اهله باشند در حالی که نیستند. از اینجا کشف می شود که نورشان ذاتی است. امروزیها باید این استدلال مصنف را جواب بدهند. امروزه در زهره و عطارد قائل به تغییر اشکال هستند و کلام مصنف که فرمود تغییر اشکال در زهره و عطارد حاصل نیست را رد می کنند و می گویند تغییر اشکال حاصل است. پس نور آنها باید کسبی باشد نه ذاتی.

ص: ۴۶۶

۱- الشفاء، ابن سینا، ج۲، ص۳۸، س۷، ط ذوی القربی.

بعد از اتمام این مطلب، مصنف یک راه حلی ارائه می دهد که ممکن است با این راه حل معتقد شویم که سیارات و به تعبیر مصنف کواکب، می توانند تغییر شکل ندهند و تمامشان روشن باشد در حالی که نورشان کسبی است.

مصنف فرمود روشنیِ تمام جرم با کسبی بودن نور نمی سازد و باید نور برای آنها ذاتی باشد. الان مصنف می خواهد راه حل

نشان بدهد که در آن راه حل جرم می تواند تماماً روشن باشد و در عین حال نور آن کسبی باشد.

بیان راه حل: ماه را ملاحظه کنید که نور در کوکب نفوذ نمی کند بلکه بر روی سطح آن قرار می گیرد لذا عمق کوکب خاموش است آن طرف دیگر کوکب هم خاموش است. ما اگر عمق کوکب را تشخیص ندهیم که روشن یا خاموش است ولی آن طرف کوکب تشخیص داده می شود که خاموش است علت آن این است که نور خورشید در کوکب قمر نفوذ نکرده بلکه در سطح قمر قرار گرفته است. حال اگر کسی بگوید در کواکب اینگونه است که نور در تمام جرم کوکب نفوذ می کند در اینصورت جای تاریکی باقی نمی ماند لذا اختلاف اشکال در سایر کواکب به وجود نمی آید بلکه همه کوکب روشن است.

توضیح عبارت

اللهم الا ان نجعل ذلک الضوء نافذا فیها

« اللهم »: استثنا از قبل است. باید در کواکب تغییر اشکال باشد زمانی که نورشان کسبی باشد مگر اینکه این ضوئی که از خورشید دریافت می کنند نافذ در سایر کواکب قرار داده شود.

مصنف در کتاب علم النفس شفا که فن ششم هست در صفحه ۷۹ که بحث ابصار را مطرح می کند فرقی بیش ضوء و نور می گذارد و بیان می کند نور، روشنی است که کسبی باشد و ضوء، روشنی است که ذاتی باشد. در اینجا توجه کنید که مصنف فرمود « ذلک الضوء ». طبق آن اصطلاحی که بیان کرده ضوء یعنی نور ذاتی که مثل نور خورشید است و نور ماه که کسبی است نور گفته می شود. در اینجا تعبیر به « ضوء » کرده که مرادش نور ذاتی است. چون مبنای مصنف این است که این روشنی، ذاتی است لذا تعبیر به ضوء کرده و فرموده این ضوئی که در سایر کواکب است که بقیه « غیر از مصنف » می گویند نور است، ممکن است نافذ باشد. آنچه که خود مصنف بیان کرد ذاتی است اگر نافذ باشد می توان آن را کسبی گرفت. ممکن است کسی بگوید مصنف در اینجا لفظ « ضوء » را به صورت مطلق بکار برده است چون خود مصنف در علم النفس می گوید رعایت این اصطلاح لازم نیست و بعضی ها رعایت نمی کنند.

فان کانت ذات لون لم ینفذ فیما ادی فی کلتیهما علی السواء

جواب از راه حل: این کوکبی که فرض شد نورش کسبی است یکی از این دو حالت را دارد: یا ملون است یا شفاف است. هر دو صورت رسیدگی می شود تا ببینیم آیا نفوذ نور و انعکاسش به طور کامل ممکن است یا نه؟ در فرضی که کوکب، ملون باشد نفوذ نور اجازه داده نمی شود در صورتی که کوکب، شفاف باشد و ملون نباشد نفوذ نور اجازه داده می شود ولی انعکاس نور به طور کامل اجازه داده نمی شود. پس در هر دو حال نمی توان نور کسبی را برای کوکب به صورت کامل دید بلکه باید نور کسبی، اختلاف اشکال پیدا کند. چون اگر بخواهد اختلاف اشکال پیدا نکند باید اولا نفوذ کند و ثانیا نورش را بتمامه انعکاس بدهد. پس نمی توان نور را کسبی گرفت و از طریق نفوذ در کل کوکب، اشکال را حل کرد « اشکال این بود که اگر نور، کسبی باشد باید اختلاف شکل پیدا کند در حالی که اختلاف شکل پیدا نمی کند پس نور، کسبی نیست » .

توضیح جواب: اگر کوکب، ملوّن باشد نور را منعکس می کند چون هر ملوّنی نور را منعکس می کند. جسم شفاف نمی تواند نور را منعکس کند. جسم اگر ملون باشد نفوذ حاصل نمی شود فقط نور بر سطح این ملون واقع می شود و قبل از اینکه نفوذ کند منعکس می شود. بله می توان گفت قسمتی از این ملوّن که نور را منعکس می کند، دیده می شود ولی اینکه کلیت این ملوّن دیده شود امکان ندارد چون نور در کلیت آن نفوذ نمی کند. در حالی که در این کواکب گفته می شود کلیت آنها دیده می شود و اختلاف اشکال برای آن قائل نیستیم.

ص: ۴۶۸

اما اگر کوکب را شفاف بدانید نور در تمام آن نفوذ می کند مثل نور که در هوا نفوذ می کند ام این شفاف یا نمی تواند نور را منعکس کند یا اگر توانست منعکس کند قسمتی از آن نور را منعکس می کند نه همه آن را. در اینصورت باید نور را در همان قسمت انعکاس شده، دید البته توجه داشته باشید که شفاف نور را منعکس نمی کند.

اگر گفته شود شفاف، نور را منعکس نمی کند بلکه فقط عبور می دهد مشکلی نداریم اما اگر گفته شود شفاف، نور را منعکس می کند باید بیان شود که چگونه منعکس می کند؟ توجه کنید نور طبق گفته ی علماء در شفاف نفوذ مهی کند و نفوذ، انعکاس نیست بلکه مقابل انعکاس است وقتی به ابتدای این شفاف، نور واصل می شود اگر بخواهد نفوذ کند بر نمی گردد و منعکس نمی شود. اگر بخواهد نور را منعکس کند نور در آن نفوذ نمی کند پس ابتدای این برخورد نور به شفاف، انعکاس رخ نمی دهد بلکه نور از شفاف عبور می کند و از انتهای شفاف می تابد. شاید کسی بگوید این، یک نوع انعکاس است مثلا فرض کنید بین ما و خورشید یک شفاف فاصله شود آن طرف شفاف که به سمت خورشید است خورشید به آن می تابد و انعکاسی هم رخ نمی دهد. این نور که در شفاف نفوذ می کند و از طرف دیگر آن خارج می شود ما آن را می بینیم. اگر کسی این را انعکاس بنامد گفته می شود که بخشی از شفاف، نور را منعکس کرده است و به ما می رسد. این نور، نور انعکاسی نیست بلکه نور مستقیم است که از شفاف عبور کرده و به چشم ما رسیده است.

ص: ۴۶۹

راه دیگری برای تصور قول مصنف این است که ما به همان سمتی باشیم که خورشید هست. یعنی چهره ی این شفاف، هم به سمت خورشید باشد هم به سمت ما باشد. همان چهره ای که رو به خورشید است نور را می گیرد و در خودش نفوذ می دهد اما اگر چه این شفاف بخش معظم نور را در خودش جذب می کند و عبور می دهد ولی در عین حال ذره ای از نور را منعکس می کند. پس در وقتی که کوکب، ملوّن باشد نفوذ نور کامل نشده است و در وقتی که کوکب، شفاف باشد اگر چه نفوذ نور حاصل شده است ولی انعکاس به صورت کامل نبوده، در هر دو حال نباید تمام جرم به صورت مُنیر دیده شود در حالی که تمام جرم به صورت منیر دیده می شود. یعنی در وقتی که کوکب، شفاف است می توان اینگونه اراده کرد: آن قسمتی که نور برخورد می کند منعکس می شود و آن قسمت هایی که نور را بر اثر نفوذ روشن می کند منعکس نمی شوند مثلاـ فرض کنید به صورتِ کوکب شفاف نور برخورد می کند و منعکس می شود اما سمت راست و سمت چپ و پشت کوکب نور برخورد می کند ولی نفوذ می کند و منعکس نمی شود.

خلاصه: بیان شد که نور قمر کسبی است اما در سایر کواکب اغلب گمان می کنند نور سایر کواکب کسبی است ولی مصنف معتقد است که نور کواکب ذاتی است علی الخصوص در زهره و عطارد که نزدیک به خورشید هستند. مصنف استدلال کرد به اینکه لازمه کسبی بودن نور سیارات، تغییر شکل سیارات در نورشان است و باید دارای اهله باشند در حالی که نیستند. از اینجا کشف می شود که نورشان ذاتی است.

ص: ۴۷۰

بعد از اتمام این مطلب، مصنف یک راه حلی ارائه می دهد که ممکن است با این راه حل معتقد شویم که سیارات و به تعبیر مصنف کواکب، می توانند تغییر شکل ندهند و تمامشان روشن باشد در حالی که نورشان کسبی است.

بیان راه حل: اگر کسی بگوید در کواکب اینگونه است که نور در تمام جرم کوکب نفوذ می کند در اینصورت جای تاریکی باقی نمی ماند لذا اختلاف اشکال در سایر کواکب به وجود نمی آید بلکه همه کوکب روشن است.

جواب از راه حل: این کوکبی که فرض شد نورش کسبی است یکی از این دو حالت را دارد: یا ملون است یا شفاف است. هر دو صورت رسیدگی می شود تا ببینیم آیا نفوذ نور و انعکاسش به طور کامل ممکن است یا نه؟ در فرضی که کوکب، ملون باشد نفوذ نور اجازه داده نمی شود در صورتی که کوکب، شفاف باشد و ملون نباشد نفوذ نور اجازه داده می شود ولی انعکاس نور به طور کامل اجازه داده نمی شود. پس در هر دو حال نمی توان نور کسبی را برای کوکب به صورت کامل دید بلکه باید نور کسبی، اختلاف اشکال پیدا کند.

ادامه بیان این مطلب که آیا کواکب دیگر غیر از قمر دارای نور هستند؟/ بیان احکام کواکب/ فصل ۵/ فن ۲/ طبیعیات شفا. ۹۵/۱۰/۰۵

.Your browser does not support the audio tag

موضوع: ادامه بیان این مطلب که آیا کواکب دیگر غیر از قمر دارای نور هستند؟/ بیان احکام کواکب/ فصل ۵/ فن ۲/ طبیعیات شفا.

فان کانت ذات لون لم ینفذ فیما ادی فی کلتیهما علی السواء بل اقام علی الوجه الذی یلی الشمس (۱)

ص: ۴۷۱

۱- الشفاء، ابن سینا، ج۲، ص۳۸، س۷، ط ذوی القربی.

مصنف بیان کرد لون قمر کسبی است ولی سایر کواکب اگرچه بیشتر علما گمان می کنند نورشان کسبی است ولی من گمان می کنم نورش ذاتی باشد دلیل آن این است که اختلاف اَشکال نور در سایر کواکب دیده نمی شود در حالی که اگر نور آنها کسبی بود مانند قمر دارای اختلاف اشکال نور بودند. سپس بیان کرد ممکن است کسی ادعا کند که نور آنها کسبی است و در عین حال اختلاف اشکال نور برای آنها نیست زیرا نور در تمام جرم آنها نفوذ می کند و بر اثر نفوذِ در تمام جرم، همیشه منوّر دیده می شوند بدون اینکه نورشان مختلف شود. مصنف این نظریه را قبول نکرد و فرمود اگر کوکب را صاحب لون ببینید نور در همه ی آن نفوذ نمی کند فقط سطحی که مقابل خورشید است روشن دیده می شود و بقیه آن تاریک است چون نور در آن نفوذ نکرده در حالی که همه آن را روشن می بینیم پس نفوذ نور نیست و نمی توان گفت این کوکب، ملوّن است و نور در آن نفوذ کرده است. سپس مصنف فرمود اگر این کوکب را شفاف قرار دهید می گوییم شفاف، نور را عبور می دهد و منعکس نمی کند در اینصورت هم نمی توان گفت همه ی این کوکب، منوّر شد یا باید گفت نور از آن عبور کرد

و منوّر نشد یا باید گفت قسمتی از آن که توانست نور را منعکس کند منوّر شد و منوّر دیده شد.

در جلسه قبل بیان شد که گاهی قسمتی از جسم شفاف نور را منعکس می کند. حال اگر جسم، شفافِ صرف نباشد مانند آب که نور را منعکس می کند قهراً نور را منعکس می کند ولی همه جای بدنه ی آن نمی تواند نور را منعکس کند بلکه آن قسمتی که مقابل نور است نور را منعکس می کند یا اینطور بگویید: آن قسمت هایی که در آن جسم هستند و شفاف نیستند نور را منعکس می کنند چون جسمی که شفاف خالص نباشد چیزهایِ مخلوط دارد و آن مخلوط ها نور را منعکس می کنند ولی کل کوکب نور را منعکس نمی کند در اینصورت کوکب ملوّن دیده می شود. جوابی که مصنف می دهد این است که اگر انعکاسی هست نور باید در همان قسمتی که منعکس می شود دیده شود در حالی که ما کل این کره را ملوّن می بینیم. البته راهنمای دیگری برای انعکاس بیان شده مثلاـ یک جسمی هست اما نه به اینصورت که دارای نقطه نقطه باشد که غیر شفافند و نور را منعکس کنند بلکه خود این جسم به صورت شفافِ کامل نباشد مثلا بعضی شیشه ها را ملاحظه می کنید که شفاف کامل نیستند اینها، هم نور را نفوذ می دهند هم روشن دیده می شوند. اگر شیشه های رنگی را ملاحظه کنید ملوّن هستند ولی به خاطر شیشه بودن یک نوع شفافیت هم دارند، این نوع شیشه ها، هم نور را نفوذ می دهند هم ز فاصله ی دور دیده می شوند.

بالاخره راههای مختلفی وجود دارد با جسم شفاف به صورت ملوّن دیده شود ولی در تمام این راهها مصنف می فرماید همان بخشی که منعکس دیده می شود نه همه آن، در حالی که ما در کوکب، همه آن را می بینیم پس نمی توان دیده شدن همه ی کوکب به اینصورت توجیه شود بلکه توجیه آن این است که نورش ذاتی است.

توضیح عبارت

فان کانت ذات لون لم ینفذ فیما ادی فی کلتیهما علی السواء

نسخه صحیح: « فیما أُری فی کلیتها » است.

این عبارت رد « اللهم الا ان نجعل ذلک الضوء فاقدا فیها » است.

ترجمه: اگر آن سایر کواکب ملوّن باشند نور در کلیت آن دیده نمی شود « بلکه در بخشی که مقابل منیر است، دیده می شود ».

بل اقام علی الوجه الذی یلی الشمس

بلکه این نور وارد می شود بر آن سمت کوکبی که به طرف شمس است و نور را می گیرد و همان مقدار، نور را نشان می دهد.

و ان لم یکن لها لون کانت مشفه لا تضیء کلتیهما بل من حیث تنعکس عنه

نسخه صحیح « لا تضی کلیتها » است ضمیر « عنه » به « کوکب » بر می گردد. در نسخه ای « عنها » آمده که به « کواکب » بر می گردد.

اگر بر آن سایر کواکب لونی نباشد این کواکب، مشف خواهند بود « یعنی شفاف و بی رنگ هستند » و در اینصورت همه ی آن نمی تواند ملوّن باشد بلکه همان مکانی ملوّن است که نور از کوکب منعکس می شود.

ص: ۴۷۳

و هذا الرای منی یکاد یقارب الیقین

ترجمه: « برای توجیه اینکه همه کوکب مضیء است. نه فرض ملون بودن و کسبی بودن، نه فرض شفاف بودن و کسبی بودن نور کافی نیستند. برای توجیه منوّر دیدن کل کوکب باید قائل شد که نورش ذاتی است پس رای داده می شود که نورش ذاتی باشد و می گوییم » این رای « که نور کوکب ذاتی است » از جانب من « که ابتدا به صورت گمان ذکر شد » نزدیک است که به مرتبه ی یقین برسد « یعنی خیلی دلیل متقنی نداریم ولی توجیهی برای اینکه این کوکب، نورانی است به جز اینکه نورش ذاتی باشد در اختیار ما نیست لذا احتمال یقین می دهم که این نور کوکب ذاتی باشد ».

نکته: در یکی از حاشیه های نسخه خطی برای اینکه این احتمال را نزدیک به یقین کند اینطور می گوید: معروف است که چشم شیخ خیلی تیز بوده و اشیاء را از دور می دید به طوری که در روز خود مصنف ادعا کرد زهره را در خورشید دیده است. این محشی نوشته وقتی شیخ توانسته زهره را در خورشید ببیند اهلّه را در زهره ندیده است یعنی اختلاف اشکال نور را ندیده است اگر شیخ ندیده باشد معلوم می شود که اختلاف اشکال نور نیست. به همین جهت می گوید احتمال می دهم و این احتمال هم نزدیک به یقین است و الا اگر اهله را می دید می فهمید که نور آن کسبی است. ولی چون چشم او تیز بود و گفت چون من ندیدم دیگران هم نخواهند دید بنابراین اهله و اختلاف شکل نور نیست پس نزدیک به یقین باید گفت نور آنها کسبی نیست بلکه ذاتی است توجه کنید این مطلب مبتنی بر دیدن و ندیدن است ممکن است کسی بگوید اگر چه چشم شیخ تیز است ولی باز هم نمی توان یقین پیدا کرد لذا تعبیر به « یکاد یقارب الیقین » می کند.

ص: ۴۷۴

نکته: جسم وقتی کوچک باشد نمی توان هلال بودن و بدر بودن و تربیع آن را از یکدیگر جدا کرد چون نوری که بر روی جسم پاشیده می شود آن قسمت های تاریک را مقداری روشن می کند « ماه را ملاحظه کنید که وقتی نور در قسمت های روشن می آید بخش های تاریکش هم دیده می شود در حالی که در وقت محاق هیچ چیزی از نور آن دیده نمی شود. اما وقتی هلال است قسمتی از تاریکی ماه هم دیده می شود ولی نه اینکه آن را به طور کامل روشن کند » این حرف صحیحی است ولی وقتی چشم خیلی تیز باشد می تواند تفاوت بین آن نوری که کسب می شود و نوری که پاشیده می شود از آن نور کسب شده را درک کند. الان با دوربین این کار را می کنند و حالت اشکال مختلف زهره را می بینند.

و اما القمر فلا نشک فی ان ضوءه و نوره مقتبسان من الشمس

مصنف از اینجا به بحثی می پردازد که قبلا مطرح شده بود ولی تکمیل نشده بود. در مورد قمر گفته شد که هم دارای رنگ است هم نورش کسبی است. درباره رنگ آن بحث نشد اما درباره نورش بحث شد که نورش کسبی است. مبدأً در سایر کواکب حکم کرد که گروهی می گویند نور آنها هم کسبی است ولی نظر مصنف این بود که نورش ذاتی است. وقتی این بحث تمام شد دوباره به بحث از قمر می پردازد و در اینجا، هم ملوّن بودن قمر مورد ملاحظه قرار می گیرد هم کسبی بودن نورشان ملاحظه می شود. البته کسبی بودن نور قمر تقریبا بدیهی است به خاطر اهله ای که برای آن است.

مصنف می فرماید بحث در این است که خود رنگ قمر، منوّر باشد چنانچه بعضی این احتمال را دادند یعنی نور، ذاتی برای قمر باشد چون رنگ قمر، براق است و این براقی باعث روشن شدن می شود. رنگها را که ملاحظه کنید به دو صورت است بعضی از آنها براق و بعضی مات است. رنگهای مات را نمی توان در تاریکی ملاحظه کرد ولی رنگ براق را تا حدودی می توان ملاحظه کرد. در مورد قمر اینطور گفته شود که همه ی قمر، ملون است چون لونش لونی است که نور دهنده است پس نور قمر را ذاتی بگیرید ولی بگویید آن قسمتی که نورش خیلی قوی دیده می شود علاوه بر نور ذاتی خودش که در قسمت های دیگر وجود دارد نور کسبی از شمس گرفته است و به همین جهت است که نورش قویتر شده است. اگر آن نورش نمی بود همه ی این قمر منوّر به نور ذاتی بود ولی چون قسمتی از آن نور خورشید افتاده است نورش پررنگتر شده و بقیه قمر هم نورش ذاتی است. مصنف طرفدار این است که سایر کواکب نورشان ذاتی است ولی نور قمر مسلما ذاتی نیست یک قائلی می خواهد نور قمر را هم ذاتی کند. سپس این نظریه را رد می کند و می گوید ما قبول داریم قسمت های تاریک قمر دارای نوری است چون در وقت هلال، قرص قمر دیده می شود ولی بخشی از آن خیلی روشن است و بخش دیگر قهوه ای یا سرخ رنگ مایل به سیاهی است. ولی توجیه آن این نیست که قرص قمر نوری ذاتی دارد. توجیهش این است که همان نور کسبی که قسمتی از آن را روشن کرده بقیه قسمت ها را به طور ضعیف روشن کرده است و ما آن قسمت ها را روشن می بینیم اما نه با نور قمر بلکه با آن نوری که پخش شده می بینیم. سپس شاهد می آورد که آن نور، ذاتی نیست دلیل آن این است که وقتی قمر در سایه زمین می رود و نور کسبی ندارد آن قسمت هایی که در قمر نور کسبی ندارند سیاهتر دیده می شود بلکه کل قمر تاریکتر دیده می شود. این، نشان می دهد که قمر نور ذاتی ندارد و الا اگر داشت همان مقدار نور کمی را که در غیر کسوف نشان می داد در حین خسوف و رفتن در سایه زمین هم نشان می داد اما می بینیم اینطور نیست وقتی که قمر در حال خسوف نیست قسمت های تاریک آن منورتر از آن وقتی است که قمر در سایه زمین رفته است در حالی که اگر نورش ذاتی باشد نباید تفاوت می کرد.

ص: ۴۷۶

نکته: مصـنف لفظ « ضوء » و « نور » آورده و این دو را مترادف نگرفته لذا ضـمیر را به صورت تثنیه آورده و فرموده « مقتبسان ». دو توجیه می توان کرد یکی اینکه چون دو لفظ بودن و معنایشان یکی است ضمیر به صورت تسنیه آمده. دوم اینکه این دو لفظ متفاوتنـد چنـانچه در جلسه قبل اشاره شـد که در علم النفس شـفا آمـده: ضوء، ذاتی است و نور، کسبی است. در قمر که مصـنف قائـل به ضوء و نور ذاتی نیست بلکه هر چه قائل است نور کسبی می باشـد. می توان گفت در اینجا « ضوء » بنا بر نظر کسانی که معتقد به ذاتی بودن نور قمر هستند بیان کرده و « نور » را به اعتقاد خودش بیان کرده است.

ممکن است گفته شـود ضوء و نور بـا هم فرق دارنـد به اینصورت که قمر، نوری را کسب می کنـد و قرصـش روشن می شود این را نور می گوییم. سـپس این قرصِ روشن، نور را ساطع می کند و می پاشد. این را ضوء می گوییم یعنی درخشـندگی که به غیر می رسد به آن ضوء می گویند و درخشندگی که برای خود قرص است به آن نور می گویند.

خورشـید را ملاحظه کنیـدکه قرصـش منور است و نور را می پاشـد این را ضوء می گویند اما اصل روشـنی قرصِ قمر چون از خورشید گرفته شده است نور می گویند ولی همین نور وقتی پاشیده شود ضوء می گویند. هر دو « نور و ضوء» کسبی اند.

ترجمه: اما قمر پس شک نمی کنیم که ضوء و نورش هر دو مقتبس از شمس است.

ص: ۴۷۷

و انه فی جوهره ذو لون الی العتمه المشبعه سوادا

ضمیر « انه » به « قمر » بر می گردد.

قمر در جوهر خودش صاحب لون است ولی لون آن تاریک است.

« العَتمه »: رنگ سرخی که به سیاهی تمایل دارد یعنی سرخی که از سیاهی اشباع شده است و به عبارت دیگر سیاهی در آن مخلوط شده و یک رنگِ اشباع شده ساخته است ولی نه اینکه خود آن رنگ سیاه باشد.

العَتَمه: به ثلث اول شب گفته می شود بعد از اینکه شفق غایب می شود یعنی رنگ قمر به صورت سیاه اول شب است. این لفظ به صورت در « القَتَمه » هم آمده که به معنای تکه ای از غبار است. به تیرگی و تاریکی هم گفته می شود. اما اگر « القُتمه » بخوایند به معنای رنگ خاکی مایل به سرخی است و ظاهراً اینجا اگر « القُتمه » باشد از همه بهتر است.

اما هو

تا اینجا بیان کرد خود قمر نمی تواند نور ذاتی داشته باشد اما آیا لون قمر می تواند لون ذاتی داشته باشد به اینصورت که براق باشد؟ توضیح آن در جلسه بعد بیان می شود.

خلاصه: مصنف بیان کرد لون قمر کسبی است ولی سایر کواکب اگرچه بیشتر علما گمان می کنند نورشان کسبی است ولی من گمان می کنم نورش ذاتی باشد دلیل آن این است که اختلاف اَشکال نور در سایر کواکب دیده نمی شود در حالی که اگر نور آنها کسبی بود مانند قمر دارای اختلاف اشکال نور بودند. سپس بیان کرد ممکن است کسی ادعا کند که نور آنها کسبی است و در عین حال اختلاف اشکال نور برای آنها نیست زیرا نور در تمام جرم آنها نفوذ می کند و بر اثر نفوذِ در تمام جرم، همیشه منوّر دیده می شوند بدون اینکه نورشان مختلف شود. مصنف این نظریه را قبول نکرد و فرمود اگر کوکب را صاحب لون ببینید نور در همه ی آن نفوذ نمی کند فقط سطحی که مقابل خورشید است روشن دیده می شود و بقیه آن تاریک است چون نور در آن نفوذ نکرده در حالی که همه آن را روشن می بینیم پس نفوذ نور نیست. سپس مصنف فرمود اگر این کوکب را شفاف قرار دهید می گوییم شفاف، نور را عبور می دهد و منعکس نمی کند در اینصورت هم نمی توان گفت همه ی این کوکب، منوّر شد یا باید گفت نور از آن عبور کرد و منوّر نشد یا باید گفت قسمتی از آن که توانست نور را منعکس کند منوّر شد و منوّر دیده شد. جوابی که مصنف می دهد این است که اگر انعکاسی هست نور باید در همان قسمتی که منعکس می شود دیده شود در حالی که ما کل این کره را ملوّن می بینیم.

ص: ۴۷۸

مصنف در ادامه به بحثی می پردازد که قبلاً مطرح شده بود ولی تکمیل نشده بود. ایشان دوباره به بحث از قمر می پردازد و در اینجا، هم ملوّن بودن قمر مورد ملاحظه قرار می گیرد هم کسبی بودن نورشان ملاحظه می شود. البته کسبی بودن نور قمر تقریبا بدیهی است به خاطر اهله ای که برای آن است. در مورد قمر بعضی اینطور گفته اند که همه ی قمر، ملون است چون لونش لونی است که نور دهنده است پس نور قمر را ذاتی بگیرید ولی بگویید آن قسمتی که نورش خیلی قوی دیده می شود علاوه بر نور ذاتی خودش که در قسمت های دیگر وجود دارد نور کسبی از شمس گرفته است و به همین جهت است که نورش قویتر شده است. مصنف این نظریه را رد می کند و می گوید ما قبول داریم قسمت های تاریک قمر دارای نور است ولی توجیه آن این نیست که قرص قمر نوری ذاتی دارد. توجیهش این است که همان نور کسبی که قسمتی از آن را روشن کرده بقیه قسمت ها را به طور ضعیف روشن کرده است و ما آن قسمت ها را روشن می بینیم اما نه با نور قمر بلکه با آن نوری که پخش شده می بینیم. سپس شاهد می آورد که وقتی قمر در سایه زمین می رود و نور کسبی ندارد آن قسمت هایی که در قمر نور کسبی ندارند سیاهتر دیده می شود. این، نشان می دهد که قمر نور ذاتی ندارد و الا اگر داشت همان مقدار نور کمی را که در غیر کسوف نشان می داد در حین خسوف و رفتن در سایه زمین هم نشان می داد.

ص: ۴۷۹

بیان حکم لون قمر/ بیان احکام کواکب/ فصل ۵/ فن ۲/ طبیعیات شفا. ۹۵/۱۰/۰۶

.Your browser does not support the audio tag

موضوع: بیان حکم لون قمر/ بیان احکام کواکب/ فصل ۵/ فن ۲/ طبیعیات شفا.

اما هو فان کانت تلک العتمه ذاتَ نورٍ ایضا فلیس نورها بذلک النور الذی یحَس به من بعید (۱)

بحث در این بود که نور قمر کسبی است ولی بیان شد قمر در عین نور کسبی داشتن، دارای رنگ هم هست ولی رنگ بر دو قسم است یک رنگ هست که تار می باشد رنگ دیگر، روشن و براق است. آیا می توان گفت آن نوری که در قمر دیده می شود نور ذاتی است و برای رنگ آن می باشد اما آن قسمتی از قمر که به روی خورشید است علاوه بر نور ذاتی، نور کسبی هم دارد و علت اضافه شدن نور آن قسمت، همین نور کسبی است؟ مصنف می فرماید این صحیح نیست زیرا اگر نور قمر ذاتی باشد و برای رنگ آن باشد چه در حالتی که قمر در بیرون سایه زمین است و چه در حالتی که وارد سایه زمین می شود باید در هر دو حال نورش یکسان باشد چون همانطور که در جلسه قبل بیان شد ظلمت نمی تواند نور ذاتی را بپوشاند. پس این قمر اگر نور ذاتی داشته باشد چه در زمانی که در سایه و ظلمت زمین رفته است و چه در حالتی که بیرون از ظلمت است باید نورش یکنواخت باشد در حالی که اینچنین نیست وقتی که در سایه می رود تاریکتر از آن وقتی است که در سایه نرفته است. از اینجا نتیجه گرفته می شود که نور آن ذاتی نیست ولی این نور که در قسمت های تاریک قمر به صورت ضعیف دیده می شود اگر آن نور ذاتی نیست از کجا آمده است؟ جواب داده می شود که آن نور از همان قسمت های روشن قمر که نور کسبی پیدا کرده است به قسمت های تاریک پاشیده شده و قسمت های تاریک را تا حدی روشن کرده است.

ص: ۴۸۰

۱- الشفاء، ابن سینا، ج۲، ص۳۸، س۱۲، ط ذوی القربی.

تا اینجا نتیجه گرفته شد این نوری که از رنگ قمر یعنی از قسمت های ملون دیده می شود نور ذاتی نیست بلکه نور کسبی است.

توضیح عبارت

اما هو فان کانت تلک العتمه ذات نور ایضا فلیس نورها بذلک النور الذی یحس به من بعید

درباره خود قمر بحث شد الان می خواهد درباره لون قمر بحث کند. ضمیر « هو » اگر به خود قمر یا لون قمر برگردانده شود اشکالی ندارد. ظاهر این است که به خود قمر بر می گردد ولی چون بحث از لون شده بود بنده _ استاد _ ضمیر را به لون برگرداندم.

« ایضا »: علاوه بر اینکه نور کسبی برای قمر است یک نور ذاتی هم باشد که مربوط به رنگ آن است.

ضمیر « نورها » به « العتمه » بر می گردد.

ترجمه: امـا قمر « بـا توجه به لونش یـا بگو اما قمر » اگر آن رنگی که در قمر هست دارای نور باشـد علاوه بر اینکه نور کسبی برای قمر است یک نور ذاتی هم داشـته باشـد که سرتاسـر جرم قمر این نور ذاتی را بتاباند نباید نورش به اندازه نوری باشد که به آن نور، از دور حس می شود « ما الان نوری را برای قسمت های خاموش قمر از فاصله دور حس می کنیم اگر این نور، نور رنگ قمر بود نباید به این حد باشد بلکه باید تاریکتر از این باشد چون رنگ اینمقدار نور ندارد ».

« فلیس نورها بذلک النور الذی یحس به من بعید »: نور این عَتَمه به اندازه این نوری که از بعید حس می شود نیست بلکه باید کمتر از آن باشد به طوری که از دور تقریبا دیده نشود.

ص: ۴۸۱

و یشبه ان یکون جوهره بحیث اذا وقع علیه ضوء الشمس فی جهةٍ استضاءَ سائر سطحه استضاءه ما

« استضاء » جواب « اذا » است.

به نظر می رسد که جوهر قمر طوری است که اگر نور شمس بر آن در یک جهتی واقع شد « یعنی بر همان قسمتی که الان روشن است » منور می شود سایر سطح قمر یک نوع منور شدنی و آن نور، همان نور خورشید است که به این قسمت تاریک پاشیده شده است و سایر قسمت های قمر از آن نور استضاءه می کنند.

و ان کان لیس بذلک التلمع

و لو این نوری که در سایر سطح قمر افتاده است به آن درخشندگی که از نور خورشید حاصل شده، نمی باشد. آن قسمتی که مقابل خورشید است نور خیلی درخشانی گرفته است اما آن قسمت های دیگر که از این نور استضاءه کردند نورشان به این درخشندگی نیست.

ترجمه: ولو این استضائه ای که در سایر سطح ماه افتاده است به اندازه تلمع و درخشندگی که نور خورشید در قسمت روشن ماه ایجاد کرده، نمی باشد ولی هر دو قسمت نورشان کسبی است.

فلذلک لیس یشبه لونُه عند الکسوف لونَه و هو بعدُ هلال

« فلذلک »: به خاطر اینکه این نورِ دیده شده در قسمت تاریک قمر، نور خود قمر نیست بلکه دنباله ی نور کسبی است لذا وقتی قمر در سایه زمین می رود نور قسمت های تاریک قمر کم می شود و به آن حدی نیست که قمر در سایه زمین نیست. در حالی که اگر این نور، ذاتی بود برای آن فرقی نمی کرد که در سایه زمین باشد یا بیرون زمین باشد اندازه درخشندگی آن قسمت های تاریکش یکسان بود. تفاوت این درخشندگی نشان می دهد که این نور ذاتی نیست. این نور از همان نور کسبی گرفته شده و وقتی وارد سایه زمین می شود آن نور کسبی از بین می رود یا کم می شود لذا آن بخش تاریک هم درخشندگیش کم می شود.

ص: ۴۸۲

ترجمه: به خاطر این « که این نورِ قسمت تاریک قمر، نور کسبی است نه نور ذاتی » لذا لون قمر در وقتی که کسوف پیدا می کند شبیه نیست با لون قمر در حالی که هنوز هلال است « یعنی نور قسمت تاریک قمر در حین کسوف کمتر است از آن وقتی که قمر در حال هلال است ».

فان ماوراء المستَهِلّ منه اعنی ما یصل الیه ضوء الشمس یکون اکثر اضاءه منه اذا کان کاسفا

« المستهل منه »: یعنی رویت شده از قمر. ولی چون در فرض هلالی بودن ماه بحث می کند زیرا بیان کرد « و هو بعدُ هلال » که ماه دیده شده به صورت هلال است پس این کلمه به معنای آن قسمتی از ماه است که دیده شده و نور خورشید به صورت مستقیم به آن نتابیده است. یعنی آن قسمتی از ماه که استهلال می شود و به صورت هلال دیده می شود. اما « ماوراء المستهل منه » یعنی آن نسبت های تاریک مراد است که نور هلال ماه به آن قسمت های تاریک می پاشد.

عبارت « اعنی ما یصل الیه ضوء الشمس » به صورت جمله معترضه است و « یکون اکثر .. » خبر « فان » است و ضمیر « یکون » به « ماوراء المستهل منه » بر می گردد. مصحح کتاب قبل از « اعنی » ویرگول گذاشته خوب بود قبل از « یکون » هم ویرگول بگذارد.

مصنف می فرماید ماه وقتی در حال هلال است آن قسمت تاریکش نور دارد وقتی هم در کسوف می رود آن قسمت تاریک باز هم نور دارد ولی در حال هلال، اکثر اضاءةً است در حال کسوف یعنی نور قسمت تاریک قمر در حال هلال بیش از وقتی است که در کسوف و سایه زمین می رود.

ص: ۴۸۳

ترجمه: ماوراء مستهل منه « یعنی آن قسمت های تاریکی که نور هلال به نظر ما بر آن قسمت های تاریک قمر می باشد ».

« اعنی ما یصل الیه ضوء الشمس »: این عبارت تفسیر برای « ماوراء » نیست تفسیر برای « المستهل منه » است یعنی آنچه که نورش به آن می رسد مستهل است اما آن بخشی که نورش به آن نمی رسد ماوراء مستهل منه است.

این تفاوت نور نشان می دهد نور قمر کسبی است نه ذاتی و به لحاظ رنگش هم نور ذاتی ندارد و تمام نورش کسبی است.

نکته: کاشف به معنای وارد شونده در سایه است.

و قد توصل بعض الناس

این عبارت باید سر خط نوشته شود و مطلب جدیدی می باشد و آن این است که آیا ماه یا هر جسم سماوی که مبصر است ملموس هم هست یا مبصر بودن به ملموس بودن ربطی ندارد؟ اگر ملموس باشد نتیجه می دهد که حرارت و برودتش هم ملموس است در حالی که علما معتقدند کواکب حرارت و برودت ندارند و حرارت و برودت در افلاک نیست.

پس ملموس بودن کواکب را منکر هستند. شخصی استدلال کرده تا ثابت کند این اجسام همانطور که مبصرند ملموس هم هستند بلکه به طریق اولی ملموس اند و وقتی ملموس اند حرارت و برودت هم دارند. استدلال آنها استدلال ریاضی است با اینکه بحث آن طبیعی است که در جلسه بعد بیان می شود.

خلاصه: بحث در این بود که نور قمر کسبی است ولی بیان شد قمر در عین نور کسبی داشتن، دارای رنگ هم هست ولی رنگ بر دو قسم است. آیا می توان گفت آن نوری که در قمر دیده می شود نور ذاتی است و برای رنگ آن می باشد اما آن قسمتی از قمر که به روی خورشید است علاوه بر نور ذاتی، نور کسبی هم دارد و علت اضافه شدن نور آن قسمت، همین نور کسبی است؟ مصنف می فرماید این صحیح نیست زیرا اگر نور قمر ذاتی باشد و برای رنگ آن باشد چه در حالتی که قمر در بیرون سایه زمین است و چه در حالتی که وارد سایه زمین می شود باید در هر دو حال نورش یکسان باشد. در حالی که اینچنین نیست وقتی که در سایه می رود تاریکتر از آن وقتی است که در سایه نرفته است. از اینجا نتیجه گرفته می شود که نور آن ذاتی نیست ولی این نور که در قسمت های تاریک قمر به صورت ضعیف دیده می شود اگر آن نور ذاتی نیست از کجا آمده است؟ جواب داده می شود که آن نور از همان قسمت های روشن قمر که نور کسبی پیدا کرده است به قسمت های تاریک پاشیده شده و قسمت های تاریک را تا حدی روشن کرده است.

ص: ۴۸۴

تـا اینجـا نتیجه گرفته شـد این نوری که از رنگ قمر یعنی از قسـمت های ملون دیـده می شود نور ذاتی نیست بلکه نور کسبی است.

رد نظریه کسانی که می گویند اجرام ســماویه مثل کواکب در عین مبصــر بودن، ملموس هم هستند/ بیان احکام کواکب/ فصل ۵/ فن ۲/ طبیعیات شفا ۹۵/۱۰/۰۷

Your browser does not support the audio tag.

موضـوع: رد نظریه کسـانی که می گوینـد اجرام سـماویه مثـل کـواکب در عین مبصـر بودن، ملموس هم هسـتند/ بیـان احکـام کواکب/ فصل ۵/ فن ۲/ طبیعیات شفا

و قد توصل بعض الناس من ثبوت اللون لبعض الاجرام السماویه او تسلیمنا انها مبصره (۱)

افلاـک طبق نظر قـدما دارای حرارت و برودت و ثقـل و خفت و سـایر کیفیـات ملموسه نیسـتند. حتی در خورشـید هم قائـل به حرارت نبودنـد امـا قائـل به نور بودنـد « البته بحثی که می شود هم در افلاـک می باشـد هم در کواکب می باشـد چون بحث دربـاره اجرام سـماوی است » وقتی قائل به کیفیـات ملموسه نبودنـد خود کوکب یـا فلـک را هم ملموس نمی دانسـتند. معتقد بودند افلاک و کواکب ملموس نیسـتند و در نتیجه کیفیات ملموسه ندارند. بعضی اجرام سماویه در عین اینکه ملموس نیستند، مبصر هستند. « اما افلاک چون شفاف هستند مبصر نیستند » کواکبی که دارای لون هستند مبصر می باشند اگر همه آنها دارای لون باشـند همه آنها مبصـر هسـتند و اگر بعضـی لون دارند بعض آنها مبصـر هسـتند. پس صدق می کند که گفته شود بعضی اجرام سماویه مبصر هستند.

بیان نظریه: گروهی معتقدند آن اجرامی که مبصـر هسـتند ملموس هم می باشـند. این گروه در غیر مبصرها چنین نظری را نمی دهند. پس بعض اجرام سماویه ملموس می شوند.

ص: ۴۸۵

۱- الشفاء، ابن سینا، ج۲، ص۳۸، س۱۷، ط ذوی القربی.

مصنف دلیل آورد که نظیر دلیلی است که در ریاضیات اقامه می شود و آن را با چند بیان رد می کند.

توضیح عبارت

و قد توصل بعض الناس من ثبوت اللون الاجرام السماویه او تسلیمنا انها مبصره ان اوجب من ذلک ان تکون ملموسه

« تسـلیمنا » عطف بر « ثبوت » است. « ان اوجب » مربوط به « توصل » است و چون « توصل » با لفظ « الی » می آید شاید بتوان گفت « توصل الی ان اوجب ... » باشد.

مصنف می فرماید بعض ناس از یک ثبوت یا تسلیمی متوصل شده به اینکه بگوید آن اجرامی که مبصر هستند ملموس هم می باشند. اما از کجا به این نظریه متوصل شده؟ می فرماید از یکی از این دو راه، اول اینکه ثابت شود بعض اجرام سماویه دارای لون هستند پس مبصر می باشند دوم اینکه قبول شود « ولو اثبات نشود » که بعض اجرام سماویه مبصر هستند و اگر مبصر هستند ملموس هم می باشند.

ترجمه: بعض ناس از اینکه لون برای بعض اجرام سماویه « یعنی کواکب نه افلاک چون افلاک شفاف می باشند » ثابت است یا از اینکه پذیرفتیم بعض اجرام مبصرند « ولو ثابت نشد » رسیده به این مطلب که از آن « یعنی مبصر بودن بعض اجرام » واجب کرده که این بعض اجرام ملموس هم باشند.

و اورد قیاسا یشبه القیاسات التعلیمیه و ما ابعده منها

در هر دو نسخه خطی آمده « اورد قیاسات ».

« القیاسات التعلیمیه »: یعنی قیاساتی که در علوم ریاضی مطرح می شوند.

ص: ۴۸۶

« ما ابعده منها »: ضمير « ابعده » به « قیاس » بر می گردد و ضمیر « منها » به « قیاسات التعلیمیه » بر می گردد. لفظ « ما ابعد » صیغه تعجب است یعنی چقدر این قیاسی که این گروه اقامه کرده از قیاسات تعلیمیه دور است. این قیاسات در تعلیمیات منتج هستند و ما به آنها اعتماد می کنیم اما اگر آن قیاسات را بخواهید در طبیعیات بیاورید منتج نیستند به بیانی که گفته می شود بنابراین آن قیاسات در طبیعیات دور هستند از همان قیاساتی که در ریاضیات می آید. ترجمه این عبارت می شود: چقدر این قیاسی که این گروه در این بحث طبیعی اقامه کرده دور از آن قیاساتی است که در بحث ریاضی مطرح می شوند.

توجه کنید اینطور نیست که هیچ قیاسی ریاضی را نتوان در طبیعی بکار برد بلکه اگر شرائط فراهم باشد می توان بکار برد. اولا باید اعتماد نشود بر آنچه در طبیعی گفته شده باید در ریاضیات مستقلا استدلال شود ثانیا باید شرائط استدلال در طبیعی فراهم باشد. در اینجا هم نمی خواهد بگوید هر قیاسی که در تعلیمات بود را در طبیعیات اجرا نکن بلکه می خواهد بیان کند این قیاسی که اجرا شده، در طبیعیات شرائط را ندارد.

فقال ان المشائین یسلمون انه لا مبصر الا و هو لامس و لا ینعکس

مستدل ابتدا به یک مقدمه ای اشاره می کند که آن مقدمه یک بحث طبیعی می باشد نه ریاضی، این مقدمه را مشاء قبول دارد. خود مصنف در علم النفس شفا بر این مقده اصرار دارد. این مقدمه توسط مستدل آورده می شود. بعد از ذکر این مقدمه شروع به استدلالی می کند که شبیه استدلال ریاضی است. بعد از اینکه آن استدلال مطرح می شود می خواهد نتیجه بگیرد.

بیان مقدمه استدلال: حیوانات دارای حواس ظاهره هستند یعنی از ۵ حاسه ظاهره، بعضی حیوانات هر ۵ تا را دارند و بعضی مثل عقرب گفته می شود باصره را ندارد. در مورد موش کور معروف است که باصره ندارد، بعضی حیوانات شاید سامعه نداشته باشند لذا وقتی صدا تولید کنید فرار نمی کنند اما وقتی دست به آنها می زنید فرار می کنند ولی بالاخره در حیوانات حس وجود دارد چون یکی از مشخصات حیوان این است که متحرک بالاراده و حساس است ولی لازم نیست که هر ۵ حس را داشته باشد اگر بعضی از آنها را داشته باشد کافی است. همه حیوانات را مراجعه می کنیم می بینیم دارای قوه لامسه هستند بله ممکن است بعضی قسمت های حیوان، قوه ی لامسه نداشته باشد مثل مو نه ریشه مو. یا ناخن که بلند می شود قوه ی لامسه ندارد. پس نمی توان گفت حیوانات لامسه ندارند. لامسه از مشخصات تمام حیوانات است ولی باصره اینگونه نیست. اول چیزی که حیوانیتِ حیوان را تثبیت می کند قوه ی لمس است بعداً که با لمس ثابت شد این موجود، حیوان است به سراغ باقی حواس می رویم تا ببینیم آیا باقی حواس را دارد یا ندارد مثلا به موجودی می رسیم که باصره را ندارد. با نداشتن باصره نفی حیوانیت نمی شود اما با نداشتن لامسه نفی حیوانیت می شود مثلا گفته می شود این موجود که لامسه ندارد پس نبات یا جماد است.

پس اقدم الحواس در حیوانات لمس است. ما الان بین لامسه و باصره مقایسه کردیم و گفتیم لمس مقدم بر بصر است چون هیچ حیوانی خالی از لمس نیست ولی خالی از بصر است. از این مقدمه چه استفاده ای می شود؟ اینطور می توان گفت که هر جا ابصار است قبل از آن لمس هست چون لمس قبل از ابصار آورده شد ولی نمی توان گفت در هر موجودی که لمس است قبل از آن یا بعد از آن ابصار است چون ممکن است بعضی موجودات لامسه داشته باشند ولی بصر نداشته باشند مثل عقرب.

ترجمه: مشائین مسلم می دانند این مطلب را که هیچ موجودی پیدا نمی کنید که بینا باشد مگر اینکه لامس باشد « پس اگر ابصار ثابت شد لمس هم ثابت است » ولی عکس آن نیست « یعنی اینطور نیست که هر چه که لمس کند ابصار هم کند مثل عقرب و موش کور ».

نکته: توجه کنید عبارت « انه لا مبصِر الا و هو لامس » مدعا نیست بلکه مدعا این است « آنچه که مبصر است ملموس می باشد » در مدعا مطلب به صورت صیغه اسم مفعول می آید ولی در عبارت کتاب به صورت صیغه اسم فاعل آمده که تکرار مدعا نیست. پس مصنف می فرماید « انه لا مبصِر الا و هو لامس » نتیجه می گیرد «لا مبصَر الا و هو ملموس » یعنی چون کوکب مبصَر است پس ملموس هم هست. این نتیجه در مطلب سوم می آید که بعداً مطرح می شود.

فقوه اللمس اقدم من قوه البصر

قوه لمس اقدم از قوه بصر است چون هر حیوانی قوه ی لمس را دارد ولی هر حیوانی قوه ی بصر را ندارد. از اینجا کشف می شود که قوه ی لمس مقوم حیوان است و اگر مقوم است پس اقدم است.

لکن نسبه قوه البصر الی المبصرات لنسبه قوه اللمس الی الملموسات

تا اینجا مقدمه استدلال ریاضی تمام شد از اینجا وارد استدلال و بعداً وارد نتیجه می شود.

خلاصه: افلاک طبق نظر قدما دارای حرارت و برودت و ثقل و خفت و سایر کیفیات ملموسه نیستند. گروهی معتقدند آن اجرامی که مبصر هستند ملموس هم می باشند. این گروه در غیر مبصرها چنین نظری را نمی دهند.

ص: ۴۸۹

مستدل ابتدا به یک مقدمه ای اشاره می کند که آن مقدمه یک بحث طبیعی می باشد نه ریاضی، این مقدمه را مشاء قبول دارد. خود مصنف در علم النفس شفا بر این مقده اصرار دارد.

بیان مقدمه استدلال: حیوانات دارای حواس ظاهره هستند یعنی از ۵ حاسه ظاهره، بعضی حیوانات هر ۵ تا را دارند و بعضی مثل عقرب گفته می شود باصره را ندارد. ولی بالاخره در حیوانات حس وجود دارد چون یکی از مشخصات حیوان این است که متحرک بالاراده و حساس است ولی لازم نیست که هر ۵ حس را داشته باشد اگر بعضی از آنها را داشته باشد کافی است. همه حیوانات را مراجعه می کنیم می بینیم دارای قوه لامسه هستند. پس اقدم الحواس در حیوانات لمس است. از این مقدمه استفاده ای می شود که هر جا ابصار است قبل از آن لمس هست چون لمس قبل از ابصار آورده شد ولی نمی توان گفت در هر موجودی که لمس است قبل از آن یا بعد از آن ابصار است چون ممکن است بعضی موجودات لامسه داشته باشند ولی بصر نداشته باشند مثل عقرب.

ادامه بیان نظریه کسانی که می گویند اجرام سماویه مثل کواکب در عین مبصر بودن، ملموس هم هستند/ بیان احکام کواکب/ فصل ۵/ فن ۲/ طبیعیات شفا ۹۵/۱۰/۰۸

Your browser does not support the audio tag.

موضوع: ادامه بیان نظریه کسانی که می گویند اجرام سماویه مثل کواکب در عین مبصر بودن، ملموس هم هستند/ بیان احکام کواکب/ فصل ۵/ فن ۲/ طبیعیات شفا

لکن نسبه قوه البصر الی المبصرات کنسبه قوه اللمس الی الملموسات فاذا بدلنا (۱)

ص: ۴۹۰

۱- الشفاء، ابن سینا، ج۲، ص۳۹، س۳، ط ذوی القربی.

بحث در این بود که بعضی ها معتقد بودند کواکب مبصره، ملموسه هم هستند و از ملموسه بودنشان نتیجه گرفته می شود که دارای کیفیات ملموسه هم هستند مثلا گرم یا سرد، سبک یا سنگین هستند. این بعضی می خواهد مدعا را با قیاسی که شبیه قیاسات تعلیمیه است اثبات کند. مقدمه ای برای استدلال آنها ذکر شد که خلاصه آن مقدمه این بود که همه حیوانات دارای لمس هستند ولی بعضی ها دارای بصر هستند پس معلوم می شود که لمس، مقوم حیوانیت است یعنی اگر موجودی، لامسه را داشته باشد و حرکت بالاراده در کنارش بیاید به آن حیوان گفته می شود چه بصر داشته باشد چه نداشته باشد. پس بصر مقوم حیوانیت نیست. به تعبیر ایشان لمس اقدم از بصر است. تا اینجا در جلسه قبل توضیح داده شد. الان مصنف می خواهد وارد استدلال شود. بنده _ استاد _ مطلبی را مقدمتا بیان می کنم تا استدلال روشن شود احتیاج است به اینکه این مطالب بر روی کاغذ نوشته شود یا کاملا در حافظه نگه دارید. به این رابطه ای که بیان می شود توجه کنید. بنده _ استاد _ مثال به عدد می زنم ولی این حکم در کل کمیات است یعنی در عدد و خط و سطح و حتی در زمان هست. عددی را به عدد دیگر نسبت بدهید. رایج است که وقتی می خواهند عددی را به عددی نسبت بدهند بین آن دو عدد یک خط کسری می کشند و عدد

منسوب را روی صورت این کسر می نویسند و منسوب الیه را مخرج قرار می دهند. کل مجموعه را نسبت می گویند. مثلا ۳ را صورت قرار دهید و ۹ را مخرج قرار دهید به این مجموعه، نسبت می گویند. سپس یک نسبت دیگر هم تشکیل دهید که ۴ را صورت قرار دهید و ۱۲ را مخرج قرار دهید. نگاه می کنیم می بینیم این دو نسبت مساوی اند و هر دو برابر با نسبت یک به سه هستند. بین آنها علامت تساوی می گذاریم یعنی نسبت ۳ به ۹ برابر با نسبت ۴ به ۱۲ است. مجموعه این دو نسبت را تناسب می گوییم هر نسبتی را که ملاحظه کنید آنچه که بر روی خط کسری نوشته شده را صورت می گویند اما در قدیم به آن مقدم می گفتند. آنچه که زیر خط کسری نوشته می شود را مخرج می گویند اما در قدیم به آن تالی می گفتند. مقدم را به تالی نسبت می دهیم. پس به بالایی، مقدم و صورت و منسوب می گویند و به پایینی، مخرج و تالی و منسوب الیه می گویند. در این تناسبی که نوشته شده دو مقدم و دو تالی داریم. به بیان عددی اینطور گفته می شود: در کسر اول یا در نسبت اول، صورت را اول می نامیم و مخرج را دوم می گوییم و در کسر دوم یا در نسبت دوم، صورت را سوم می نامیم و مخرج را چهارم. پس در این تناسبی که نوشته شده اول به دوم نسبت داده شده و سوم به چهارم نسبت داده شده است. در اینجا قانونی به نام قانون ابدال وجود دارد در قانون ابدال ما در همین تناسب مقدم را به مقدم نسبت می دهیم یعنی عدد اول را به عدد سوم نسبت می دهیم و تالی را به تالی نسبت می دهیم یعنی عدد دوم را به عدد چهارم نسبت می دهیم. یعنی مقدم در نسبت اول عدد ۳ بود و مقدم در نسبت دوم عدد ۴ بود. ۳ را به ۴ نسبت می دهیم. تالی در نسبت اول عدد ۹ بود و تالی در نسبت دوم عدد ۱۲ بود. ۹ را به ۱۲ نسبت می دهیم. الان بین این تناسب جدید که بعد از ابدال بدست آمد تناسب برقرار است. حکم ابدال این است که اگر در اصل بین این مقادیر تناسب بود در ابدال هم بین آن مقادیر تناسب هست. مرحوم خواجه از این قانون تعبیر به ابدال کرده و مصنف از آن تعبیر به تبدیل کرده است یعنی مرحوم خواجه تعبیر به « اذا ابدلنا » می کند و مصنف تعبیر به « اذا بدّلنا » می کند. بحث ابدال در شکل ۱۷ مقاله ۵ تحریر اصول اقلیدس آمده است که محتوای آن شکل این است که اگر بین مقادیری تناسب بود و آن مقادیر ابدال شدند بین ابدال هم تناسب خواهد بود.

ص: ۴۹۱

ما در مقدار و کمیت از جمله عدد این تناسب را بیان کردیم ولی مستدل در ما نحن فیه که قوه باصره و لامسه است این کار را می کند یعنی همان نسبت ها را می آورد و ابدال می کند و نتیجه ی مطلوب خودش را می گیرد.

توجه کنیدکه در ما نحن فیه تناسب تشکیل می شود به اینصورت که دو خط کسری رسم کنید وبین آنها علامت تساوی قرار دهید. در بالای خط کسری اول بنویسید « قوه ی بصر » در پایین خط کسری اول بنویسید « مبصرات » به عبارت دیگر مقدم، « قوه بصر » است و تالی، « مبصرات » می شود. خط کسری دوم را ملاحظه کنید که بالای آن بنویسد « قوه ی لمس » و در پایین آن بنویسد « ملموسات » در اینجا تناسبی درست شد معنای این تناسب این است: نسبت قوه ی بصر به مبصرات مانند نسبت قوه ی لمس به ملموسات است. این مطلب، حرف صحیحی است زیرا قوه بصر، مبصرات را می گیرد و درک می کند. قوه ی لمس هم ملموسات را می گیرد و درک می کند پس نسبت قوه ی بصر به مبصرات که نسبت مدرِک به مدرَک است مانند نسبت قوه ی لمس به ملموسات است که آن هم نسبت مدرِک به مدرَک است پس هر دو نسبت با هم مساوی اند حالا این تناسب را ابدال کنید یعنی صورت را به صورت « و به عبارت دیگر مقدم را به مقدم » نسبت بدهید و مخرج را هم به مخرج « و به عبارت دیگر تالی را به تالی » نسبت بدهید به اینصورت در می آید: نسبت قوه بصر به قوه ی لمس مانند نسبت مبصرات به ملموسات است. تناسب اولی صحیح بود در اینصورت که ابدال شد به تناسب دوم نگاه نمی کنیم که صحیح است یا نه چون ابدال تناسب اول است و لذا صحیح می باشد.

حال این تناسب را عکس کنید. « عکس » اصطلاح دیگر ریاضی است که به آن قلب هم گفته می شود. معنای « عکس » این است که جای صورت و مخرج را در هر کسری عوض کنید یعنی « قوه ی بصر » در پایین خط کسری قرار می گیرد و « قوه لمس » در بالای خط کسری قرار می گیرد « ملموسات » در بالای خط کسری قرار می گیرد و « مبصرات » در پایین خط کسری قرار می گیرد. تناسب به این صورت در می آید: نسبت لمس به بصر مساوی با نسبت ملموس به مبصر است. دو طرف تساوی را جابجا کنید. چنین کاری اشکال ندارد یعنی وقتی می گویید ۵ مساوی با ۲ + ۳ است اگر آن را عوض کنید و بگویید ۲ + ۳ مساوی با ۵ است صحیح می باشد در اینجا به اینصورت گفته شد که لمس نسبت به بصر مساوی با ملموس نسبت به مبصر است حال اگر جابجا کنید به اینصورت می شود نسبت ملموس به مبصر مانند نسبت لمس به بصر است. حال این آخرین تناسب را می خواهیم بخوانیم به اینصورت می شود: نسبت لمس به بصر مانند نسبت ملموس به مبصر است یعنی همانطور که لمس اقدم از بصر است همچنین ملموس اقدم از مبصر است. علامت تساوی معنایش همین است که هر رابطه ای که بین لمس و بصر است همان رابطه بین ملموس و مبصر است. لمس اقدم از بصر است پس ملموس هم اقدم از مبصر است یعنی هر جا بصر باشد لمس هم هست « و لا عکس » پس هر جا مبصر هست ملموس هم هست. به عبارت دیگر هر شیئی که مبصر هست ملموس هست. کواکب منوّر مبصر هستند پس ملموس می باشند.

توضیح عبارت

لکن نسبه قوه البصر الی المبصرات کنسبه قوه اللمس الی الملموسات

لکن نسبت قوه ی بصر به مبصرات مانند نسبت قوه ی لمس به ملموسات است. این همان اولین تناسبی است که نوشته شد.

فاذا بدّلنا یکون نسبه الملموس الی المبصر کنسبه اللمس الی البصر

« بدلنا »: یعنی تبدیل کردیم و به قول مرحوم خواجه، ابدال کردیم ابدال یعنی نسبت مقدم به مقدم و نسبت تالی به تالی. سپس مصنف آن را عکس می کند و بعد از عکس کردن، دو طرف تساوی را جابجا می کند. مصنف این کارها را در ذهن خودش انجام داده و حاصل را نوشته است. مصنف عکس کردن و جابجا کردن دو طرف تساوی را بیان نکرده و حاصل را نوشته. این کار در ریاضی مرسوم است که در ذهن خودشان کارهایی را که باید انجام بدهند انجام می دهند و حاصل آن را در نوشته می آورند.

ترجمه: اگر تناسب مذکور را تبدیل کنیم این بدست می آید که نسبت ملموس به مبصر مانند نسبت لمس به بصر است.

لکن اللمس اقدم وجوداً فی کل شیء من البصر و الملموس اقدم من المبصر

تا اینجا استدلال تمام شد از اینجا می خواهد نتیجه بگیرد وقتی گفته می شود نسبت لمس به بصر مانند نسبت ملموس به مبصر است یعنی هر امری که درباره ی بصر و لمس گفته شد درباره ی مبصر و ملموس هم گفته می شود. الان در مورد بصر و لمس گفته می شود که لمس در هر چیزی از بصر اقدم وجوداً است پس هر جا بصر داری لمس هم قبلش دارید و لا عکس. اگر بین لمس و بصر چنین نسبتی است تناسب حکم می کند که بین ملموس و مبصر هم همین نسبت باشد یعنی اگر لمس اقدم از بصر است به این معنا که هر جا بصر است لمس هم هست پس ملموس هم اقدم از مبصر است به این معنا که هر جا مبصر است ملموس هم هست.

ص: ۴۹۴

و کما انه لا یکون الشی ذا بصرٍ الا اذا کان ذا لمس فکذلک لا یکون مبصرا الا و هو ملموس

همانطور که شیء، ذا بصر نمی شود مگر اینکه قبلا ذا لمس باشد همچنین شیء مبصر نمی شود مگر اینکه ملموس باشد. در اینجا نتیجه گرفته می شود که کواکب مبصر هستند پس ملموس هم هستند.

خلاصه: بحث در این بود که بعضی ها معتقد بودند کواکب مبصره، ملموسه هم هستند و از ملموسه بودنشان نتیجه گرفته می شود که دارای کیفیات ملموسه هم هستند. مقدمه ای برای استدلال آنها ذکر شد که خلاصه آن مقدمه این بود که همه حیوانات دارای لمس هستند ولی بعضی ها دارای بصر هستند پس معلوم می شود که لمس، مقوم حیوانیت است. مصنف می خواهد وارد استدلال شود. بنده _ استاد _ مطلبی را مقدمتا بیان می کنم تا استدلال روشن شود. مثال به عدد می زنیم مثلا ۳ را صورت قرار دهید و ۹ را مخرج قرار دهید به این مجموعه، نسبت می گویند. سپس یک نسبت دیگر هم تشکیل دهید که ۴ را صورت قرار دهید و ۱۲ را مخرج قرار دهید. نگاه می کنیم می بینیم این دو نسبت مساوی اند. مجموعه این دو نسبت را تناسب می گوییم هر نسبتی را که ملاحظه کنید آنچه که بر روی خط کسری نوشته شده را صورت می گویند اما در قدیم به آن مقدم می گفتند. آنچه که زیر خط کسری نوشته می شود را مخرج می گویند اما در قدیم به آن تالی می گفتند. مقدم را به تالی نسبت می دهیم. در اینجا قانونی به نام قانون ابدال وجود دارد در قانون ابدال ما در همین تناسب مقدم را به مقدم نسبت می دهیم یعنی عدد اول را به عدد سوم نسبت می دهیم و تالی را به تالی نسبت می دهیم یعنی عدد دوم را به عدد چهارم نسبت می دهیم. بحث ابدال در شکل ۱۷ مقاله ۵ تحریر اصول اقلیدس آمده است که محتوای آن شکل این است که اگر بین مقادیری تناسب بود و آن مقادیر ابدال شدند بین ابدال هم تناسب خواهد بود.

ص: ۴۹۵

توجه کنید که در ما نحن فیه تناسب تشکیل می شود به اینصورت که دو خط کسری رسم کنید وبین آنها علامت تساوی قرار دهید. در بالای خط کسری اول بنویسید « قوه ی بصر » در پایین خط کسری اول بنویسید « مبصرات » به عبارت دیگر مقدم، « قوه بصر » است و تالی، « مبصرات » می شود. خط کسری دوم را ملاحظه کنید که بالای آن بنویسد « قوه ی لمس » و در پایین آن بنویسد « ملموسات » در اینجا تناسبی درست شد معنای این تناسب این است: نسبت قوه ی بصر به مبصرات مانند نسبت قوه ی لمس به ملموسات است. حالا این تناسب را ابدال کنید یعنی صورت را به صورت « و به عبارت دیگر مقدم را به مقدم » نسبت بدهید و مخرج را هم به مخرج « و به عبارت دیگر تالی را به تالی » نسبت بدهید به اینصورت در می آید: نسبت قوه بصر به قوه ی لمس مانند نسبت مبصرات به ملموسات است.

حال این تناسب را عکس کنید. « عکس » اصطلاح دیگر ریاضی است که به آن قلب هم گفته می شود. معنای « عکس » این است که جای صورت و مخرج را در هر کسری عوض کنید یعنی « قوه ی بصر » در پایین خط کسری قرار می گیرد و « قوه لمس » در بالای خط کسری قرار می گیرد « ملموسات » در بالای خط کسری قرار می گیرد و « مبصرات » در پایین خط کسری قرار می گیرد. تناسب به این صورت در می آید: نسبت لمس به بصر مساوی با نسبت ملموس به مبصر است. دو طرف تساوی را جابجا کنید. حال این آخرین تناسب را می خواهیم بخوانیم به اینصورت می شود: نسبت لمس به بصر مانند نسبت ملموس به مبصر است یعنی همانطور که لمس اقدم از بصر است همچنین ملموس اقدم از مبصر است.

ص: ۴۹۶

رد نظریه کسانی که می گویند اجرام سـماویه مثل کواکب در عین مبصـر بودن، ملموس هم هستند/ بیان احکام کواکب/ فصل ۵/ فن ۲/ طبیعیات شفا. ۹۵/۱۰/۱۱

.Your browser does not support the audio tag

موضـوع: رد نظریه کسـانی که می گوینـد اجرام سـماویه مثـل کـواکب در عین مبصـر بودن، ملموس هم هسـتند/ بیـان احکـام کواکب/ فصل ۵/ فن ۲/ طبیعیات شفا.

فالذی نقوله فی جواب هذه المغالطه المنفعله (۱)

کلام بعض: اینها معتقد بودند کواکبی که مبصر هستند علاوه بر مبصر بودن، ملموس هم هستند.

بیان دلیل: بر این مدعا قیاس اقامه کردند که نظیر قیاسات مطرح شده در ریاضیات هست و در این قیاس قوه ی بصر را به مبصر نسبت دادنـد و گفتنـد نسبتی برقرار است که نسبت مدرِکیت و مدرَکیت است سپس گفتند همین نسبت بین قوه ی لمس و ملموس برقرار است و در اینجا هم نسبت مدرِکیت و مدرَکیت است. چون هر دو نسبت ها نسبت مدرِکیت به مدرَکیت هستند بین این دو نسبت ها تساوی برقرار شد و یک تناسبی حاصل شد که اسم این تناسب را اصل گذاشتیم. سپس این تناسب، ابدال شد و تناسب جدیدی به وجود آمد. وقتی اصل، صادق بود ابدال هم با دلیلی که در شـکل ۱۷ مقاله ۵ تحریر اقلیدس آمده بود صادق به حساب آمـد. پس هم اصل و هم ابـدال هر دو صادق بودند و از ابدال، مطلوب این بعض نتیجه گرفته شد و بیان شـد که هر جا بصـر است لمس هست پس هر جا مبصَِر است ملموس هست سـپس بیان شد که چون در کواکب اینگونه می باشـد که مبصَرند پس نتیجه گرفته می شود که ملموس اند.

ص: ۴۹۷

۱- الشفاء، ابن سینا، ج۲، ص۳۹، س۷، ط ذوی القربی.

جواب مصنف از کلام بعض: مصنف می خواهد این استدلال را رد کند ابتدا بیان می کند که این استدلال یکنوع مغالطه است که صاحبش آن را اختراع کرده است و صـاحب این مغـالطه خودش می دانـد که این مغالطه را به زحمت درست کرده است. سپس شروع به جواب دادن می کند.

جواب اول: مصـنف می فرماید ابدال یک مساله ی بدیهی نیست بلکه مساله ی نظری است و احتیاج دارد که اثبات شود. وقتی احتیاج به اثبات دارد اینگونه نیست که اگر در عدد اثبات شد در مقدار بی نیاز از اثبات باشیم بلکه در عدد جداگانه اثبات می شود و در مقـدار هم موظف هستیم جداگانه اثبات کنیم. نمی توان به اثبات در یک جنس که عدد است برای اثبات در جنس دیگر که مقدار است اکتفا کرد در اینصورت در بحث طبیعیات نمی توان به استدلالی که در باب عدد و مقدار شد اکتفا کنیم. در بحث طبیعیات نیاز به استدلال است اما در طبیعیات استدلال ذکر نشده است.

پس خلاصه اشـکال اول این شـد که ابـدال، امر بدیهی نیست و نیاز به دلیل دارد و همچنین اینگونه نیست که اگر این ابدال را

در جنسی اثبات کردید در جنس دیگر خود بخود اثبات شود بلکه در هر جنسی باید دلیل مناسب اقامه شود.

توضیح عبارت

فالذی نقوله فی جواب هذه المغالطه المفتعله

« فالذی » مبتدی است و « انه لو کان بینا انه » خبر است.

ترجمه: آنچه که ما در جواب مغالطه می گوییم آن مغالطه ای که مفتعله است.

« المفتعله »: یعنی چیزی که اختراع شده و مانند آن قبلا درست نشده است. یعنی یک دلیل نو و اختراع شده ای است و کسی هم قبلا به سراغ اینگونه دلایل در باب طبیعیات نرفته است.

ص: ۴۹۸

التی لا شک ان صاحبها کان یقف علی انه یتکلفها متعسفا

ضمیر « انه » به « صاحبها » بر می گردد.

مغالطه ای که صاحب این مغالطه بدون شک اطلاع دارد و آگاه است که در حالی که این صاحب، بیراهه می رود به مشقت این مغالطه را می سازد یعنی خودش اطلاع دارد که در حالی که بیراهه رفته، این مغالطه را هم به سختی ساخته است و چنین مغالطه ای به راحتی در ذهن کسی نمی آید.

ترجمه: شکی نیست که صاحب این مغالطه می داند بر اینکه این صاحب، به زحمت این مغالطه را ساخته است در حالی که این صاحب، بیراهه رفته است.

انه لو کان بینا انه اذا کانت اشیاء متناسبه و اذا بدلت تکون متناسبه

این عبارت خبر برای « فالذی نقوله » است و مصنف از اینجا اشکال را شروع می کند.

« کانت » تامه است. « اذا » ی دوم تکرار « اذا » ی اول است و تاکیداً آمده است. « بدلت » عطف بر شرط می شود.

ترجمه: اگر این مطلب بدیهی و بیّن بود که وقتی اشیاء متناسبه وجود داشتند « مصنف تعبیر به اشیاء می کند که شامل مقدار ــ اعم از عدد و کم متصل ــ و امور طبیعی بشود چون این بعض در مقدار و عدد ابدال را اجرا نکرده بلکه در طبیعیات اجرا کرده است لذا مصنف لفظ را به صورت عام می آورد تا شامل همه موارد بشود. » و تبدیل شدند بعد از تبدیل هم متناسب خواهند بود.

لم یحتج الی ان یُقام علیه برهان و قد احتیج

ص: ۴۹۹

این عبارت جواب « لو کان بینا » است.

ترجمه: « اگر این قانون که اسمش را قانون ابدال می گذاریم بدیهی بود » احتیاج نبود که بر آن برهان اقامه شود « چون هیچ بدیهی احتیاج به برهان ندارد » در حالی که به برهان احتیاج است « که در شکل ۱۷ مقاله ۵ تحریر اقلیدس آمده است ».

و ان کان اذا اقیم علیه البرهان علی جنس منه قام علی نظائره من الامور الداخله فی جنس آخر لکان لما اقیم علیه البرهان فی الهندسه اغنی عن ان یقام علیه البرهان فی العدد

ضمیر « علیه » به امر و مدعا « که همان ابدال یا تناسب موجود در ابدال است » بر می گردد که از مطالب فهمیده می شود.

« لکان » جواب « ان » است. نسخه صحیح « لکان ما اقیم » است.

بعد از اینکه قبول کردیم این مساله، نظری است و احتیاج به دلیل دارد آیا می توان در یک باب دلیل آورد و در ابواب دیگر از دلیل بی نیاز شد؟ مثلا آیا می توان در باب عدد برای ابدال دلیل آورد و در باب مقدار بی نیاز از دلیل باشیم یا می توان در باب عدد و مقدار دلیل بیاوریم و در باب طبیعیات بی نیاز شد؟ جواب می دهند خیر. اگر این امر نظری است در هر بابِ مناسب باید با دلیلِ مناسب اثبات شود اگر در باب عدد اثبات شد نمی توان به اثباتی که در باب عدد شد در باب مقدار اکتفا کرد بلکه در باب مقدار، دلیل مستقل نیاز دارد و اگر در باب عدد و مقدار اثبات شد نمی توان در باب طبیعیات به همان اثباتی که در باب عدد و مقدار داشتیم اکتفا کنیم بلکه در باب طبیعیات دلیل مستقل نیاز است و در باب طبیعیات دلیل مستقل نداریم. پس مبنای بیان شما مبنایی بی دلیل است و نتیجه ای که از این مبنا گرفتید نتیجه گرفتن از یک امر بی دلیل است.

ص: ۵۰۰

نکته: اگر « فـان کـان » باشـد چنانچه در نسـخه خطی است به اینصورت معنا می شود: حال که معلوم شـد قانون ابـدال بـدیهی نیست بلکه نظری است اگر اینچنین باشـد که برهان بر یک جنسـی از مـدعا اقامه شود و بر اجناس دیگر هم همان برهان کافی باشـد « یعنی بر عـدد اقامه شود و برای مقـدار و طبیعیات کافی باشـد باز هم اشـکال نـدارد ولی اینگونه نیست که اگر در یک جنس این مدعا مستدل شد در جنس های دیگر هم به همان ادعا اکتفا کرد. در جنس های دیگر باید استدلال جدید آورد ».

ترجمه: اگر مدعا اینگونه باشد که وقتی برهان بر جنسـی از این مدعا اقامه شد « یعنی مثلا بر عدد اقامه شد » بر نظایر این مدعا هم اقـامه شود که نظائر عبارت از اموری هسـتند که داخل در جنس دیگر هسـتند هر آینه مقـداری که برهان در هنـدسه بر آن اقامه می شود بی نیاز می کند ما را از اینکه برهان را بر مدعا در عدد اقامه کنیم.

اگر « لمّا اقیم » خوانده شود مراد از « ما »، دو مقدار نخواهد بود و ضـمیر « علیه » هم به « مقدار » بر نمی گردد بلکه به مدعا بر می گردد و عبارت به اینصورت معنا می شود: چون بر مدعا در هندسه برهان اقامه شد اگر اکتفا جایز بود این برهان در هندسه ما را بی نیاز می کرد از اینکه بر این مدعا در عدد برهانی اقامه شود.

و لیس کذلک بل احتیج الی استئناف برهان علیه فی صناعه العدد

عبارت « و ان کان اذا اقیم علیه البرهان علی جنس منه قام علی نظائره » مقدم می شود و عبارت « لکان لما اقیم علیه البرهان فی الهندسه اغنی ... » تالی می شود. سپس در اینجا می فرماید « و لیس کذلک » یعنی تالی باطل است یعنی اینطور نیست که ما با اقامه ی برهان در هنـدسه بی نیاز از اقامه ی برهان در عـدد بشویم بلکه اگر در هنـدسه اقامه ی برهان کردیم در عـدد هم باید جداگانه اقامه ی برهان کنیم.

ص: ۵۰۱

ترجمه: اینطور نیست که بی نیاز باشیم بلکه بعد از اینکه اقامه ی برهان در مقدار کردیم احتیاج است که برهانی را بر این مدعا از ابتدا بگیریم در صناعت عدد.

و کذلک اذا اقیم علیه البرهان فی الهندسه و العدد و لم یقم علیه فی الاشیاء الطبیعیه لم یلزم قبولُه

مصنف تا اینجا مطلب را به صورت کلی بیان کرد الان می خواهد مطلب کلی را در ما نحن بیان کند و می گوید شما در باب طبیعیات از این مدعا استفاده کردید بر فرض در باب عدد و در باب مقدار این مدعا ثابت شد ولی برای باب طبیعیات فایده ندارد و باب طبیعیات نیاز به دلیل مستقل دارد و دلیل مستقل ندارید. پس شما که از ابدال در باب طبیعیات استفاده کردید بدون دلیل هستید و همین ابدال را مبنای استدلال خودتان قرار دادید و نتیجه گرفتید. یعنی امر بی دلیل را مبنا قرار دادید و از آن نتیجه گرفتید و این باطل می باشد.

ترجمه: و همچنین زمانی که بر این مدعا برهان در هندسه و عدد اقامه شود و آن برهان بر این مدعا در اشیاء طبیعیه اقامه نشود، قبول این مدعا در اشیاء طبیعیه لازم نیست « و شما در اشیاء طبیعیه ابدال کردید چون در قوه ی بصر و مبصَر از یک طرف و در قوه ی لمس و ملموس از طرف دیگر تناسب درست کردید و آن را ابدال کردید در حالی که در طبیعیات دلیلی بر ابدال نداشتید ».

و بعد ذلک

جواب دوم به دو صورت بیان می شود:

تقریر اول از جواب دوم: در اصل و ابدال ۴ امر وجود دارد: چون اول به دومی نسبت داده می شود مثلا ۳ به ۹ نسبت داده می شود و سومی به چهارمی نسبت داده می شود مثلا ۴ به ۱۲ نسبت داده می شود. بین اولی و دومی یک نسبت خاص است. ۳ جزئی از ۹ است چون یک جزء از سه جزءِ ۹ است. ۴ هم جزئی از ۱۲ است چون یک جزء از سه جزءِ ۱۲ است. در اینجا اولا بین اول و دومی « یعنی ۳ و ۹ » رابطه ی یک به سه است و ثانیا بین اول و دوم از یک طرف و سوم و چهارم از طرف دیگر، همان نسبت برقرار است. آیا شما این مطلب را در ما نحن فیه اجرا کردید. شما قوه ی بصر را به مبصر نسبت دادید آیا قوه بصر با مبصر نسبت دارد؟ قوه ی بصر، قوه می باشد و مبصر یک امر خارجی است و دیده می شود. آیا صورت جزء مخرج است یا ضِعف مخرج است؟ هیچ نسبتی ندارد. گذشته از این بین خود اولی که به دومی نسبت داده شد از یک طرف و سومی که به چهارمی نسبت داده شده چه نسبتی برقرار است؟

پس در اینجا باید دو گونه تناسب باشد که یکی تناسب بین صورت و مخرجِ هر کسر و دیگری تناسب بین خود دو کسر باید باشد یعنی بین ۳ و ۹ باید نسبتی باشد و بین ۴ و ۱۲ هم یک نسبتی باشد سپس بین عدد ۳ و ۹ و عدد ۴ و ۱۲ تناسب باشد اما در ما نحن فیه آیا اینگونه تناسبی وجود دارد؟ بین بصر و مبصر رابطه ی ۳ به ۹ یا ۴ به ۱۲ نیست. پس خود صورت و مخرج آن شرط را ندارند. بر فرض صورت و مخرج را مشتمل بر شرط کنیم اما آیا این دو نسبت ها آن شرط را دارند؟ می گوییم ندارند. یعنی بین بصر و مبصر و بین لمس و ملموس تناسب نیست. اگر یکی را عدد و یکی را خط قرار دهید اصلا تناسب درست نمی شود آن را ابدال هم نمی توان کرد این گروه چنین کاری کرده است که صحیح نیست.

خلاصه: بعضی معتقد بودند کواکبی که مبصر هستند علاوه بر مبصر بودن، ملموس هم هستند.

دلیل: بر این مدعا قیاس اقامه کردند که نظیر قیاسات مطرح شده در ریاضیات هست و در این قیاس قوه ی بصر را به مبصر نسبت دادند و گفتند نسبتی برقرار است که نسبت مدرِکیت و مدرَکیت است سپس گفتند همین نسبت بین قوه ی لمس و ملموس برقرار است و در اینجا هم نسبت مدرِکیت و مدرَکیت است. بین این دو نسبت ها تساوی برقرار شد. این تناسب، ابدال شد و تناسب جدیدی به وجود آمد. وقتی اصل، صادق بود ابدال هم صادق به حساب آمد. پس هم اصل و هم ابدال هر دو صادق بودند و از ابدال، مطلوب این بعض نتیجه گرفته شد و بیان شد که هر جا بصر است لمس هست پس هر جا مبصَر است ملموس هست سپس بیان شد که چون در کواکب اینگونه می باشد که مبصَرند پس نتیجه گرفته می شود که ملموس اند.

ص: ۵۰۳

جواب اول: مصنف می فرماید ابدال یک مساله ی بدیهی نیست بلکه مساله ی نظری است و احتیاج دارد که اثبات شود. اینگونه نیست که اگر در عدد اثبات شد در مقدار بی نیاز از اثبات باشیم

بیان شرائط ابدال نسبت/ رد نظریه کسانی که می گویند اجرام سماویه مثل کواکب در عین مبصر بودن، ملموس هم هستند/ بیان احکام کواکب/ فصل ۵/ فن ۲/ طبیعیات شفا. ۹۵/۱۰/۱۲

.Your browser does not support the audio tag

موضوع: بیان شرائط ابدال نسبت/ رد نظریه کسانی که می گویند اجرام سماویه مثل کواکب در عین مبصر بودن، ملموس هم هستند/ بیان احکام کواکب/ فصل ۵/ فن ۲/ طبیعیات شفا.

و بعد ذلک فان ابدال النسبه انما یکون فی الاشیاء التی تکون من جنس واحد تکون فیها النسبه محفوظه فی حالتی الاصل و الابدال (۱)

کلام بعض: اینها معتقد بودند هر چیزی که مبصر است ملموس نیز هست بنابراین کواکبی که مبصر هستند ملموس هم هستند و اگر ملموس باشند کیفیات ملموسه دارند یعنی حرارت و برودت و ثقل و خفت و امثال ذلک دارند. بر این مدعا استدلال کرده بودند که شبیه استدلالات ریاضی بود. این استدلال نقل شد و بر این استدلال ایرادهایی گرفته شد.

جواب اول: در جلسه قبل بیان شد.

جواب دوم: در این جواب دوم، حدود ۸ خط شرائط ابدال گفته می شود و پاراگراف اول تمام می شود. در پاراگراف بعدی که می فرماید « لکن الامور الطبیعیه ... » توضیح می دهد که شرائط ابدال در مورد بحث ما فراهم نیست.

بیان شرائط ابدال: در ابدال چهار عضو داریم که این چهار عضو یا مقدارند یا عددند یا چیز دیگرند. سپس یک نسبت بین دو تا دو تای این اعضا داریم و یک تساوی بین دو نسبت داریم. ما در مورد اعضای این تناسب شرائطی داریم:

ص: ۵۰۴

۱- الشفاء، ابن سینا، ج۲، ص۳۹، س۱۴، ط ذوی القربی.

شرط اول: هر چهار تا از یک جنس باشند مثلا هر چهار تا عدد باشند یا مقدار باشند اما اگر یکی عدد و یکی مقدار باشد ابدال اجرا نمی شود چون شرط آن موجود نیست مثلا نمی توان نسبت ۲ را به خط ملاحظه کرد مگر اینکه خط، اندازه گرفته شود و عددی که از این خط بدست می آید تالی قرار داده شود و گفته شود نسبت ۲ به ۳. و الا اگر بخواهیم بگوییم نسبت ۲ به خط، و لو آن خط ۳ سانتیمتر است اما کافی نیست باید حتما خط ۳ سانتیمتری را تبدیل به عدد کنید که ۳ است سپس تناسب را درست کنید و ابطال کنید.

شرط دوم: این شرط، شرط خود تناسب است. اگر عدد اول « ما مثال به عدد می زنیم که روشن تر است و الا مقدار و بقیه چیزها هم که ابدال دارند همین حکم را دارند » به عدد دوم نسبتی دارد همان نسبت را عدد سوم به عدد چهارم داشته باشد مثلا همان مثالی که در جلسه قبل بیان شد را توجه کنید که نسبت ۳ به ۹ برابر با نسبت ۴ به ۱۲ است.

الان توجه کنید نسبتی که اولی یعنی ۳ به دومی یعنی ۹ دارد این است که جزئی از سه جزءِ دومی است. ۹ مشتمل بر ۳ تا عدد ۳ است در اینصورت عدد ۳ که صورت کسر است یکی از این سه تایی است که ۹ به آن تقسیم می شود. پس نسبت صورت به مخرج نسبت ۱ به ۳ است. نسبت دوم را هم اگر ملاحظه کنید به همینصورت است که نسبت ۴ به ۱۲ می باشد. ۱۲ به سه تا ۴ تقسیم می شود که صورت این نسبت یکی از این ۴ تا می باشد.

ص: ۵۰۵

پس توجه می کنید همان رابطه ای که در نسبت یعنی کسر اول موجود بود در نسبت یعنی کسر دوم هم موجود می باشد در اینصورت است که می توان بین دو کسر علامت تساوی گذاشت و گفت تناسب درست شد. این دو شرط که بیان شد شرط اصل یعنی شرط تناسب بودند شرط دیگری هم وجود دارد.

شرط سوم: اگر این تناسب ابدال شود بین آن دو ابدال شدن هم تناسب برقرار باشد مثلاـ در مثالی که زده شد تناسب به صورت نسبت یک به سه بود در ابدال تناسب به صورت نسبت یک به سه نیست بلکه تناسب برقرار است اما به صورت دیگر مثلا ملاحظه کنید که در قضیه ی اصل عدد ۳ به ۹ و عدد ۴ به ۱۲ نسبت داده شد الان عدد ۳ به ۴ و عدد ۹ به ۱۲ نسبت داده می شود. اما نسبت عدد ۳ به ۴ آیا نسبت یک به سه است یا عدد ۹ به ۱۲ نسبت یک به سه است؟ عدد ۹ با ۱۲ نسبت سه به چهار دارد و عدد ۳ با ۴ هم نسبت سه به چهار دارند و اصل تناسب باقی می ماند.

تا اینجا سه شرط بیان شد الان باید بررسی شود که در ما نحن فیه آیا این سه شرط وجود دارند یا نه؟ اگر موجود باشد ابدال جاری می شود و الا جاری نمی شود. مصنف ثابت می کند که این شرائط موجود نیست.

توضیح عبارت

و بعد ذلک فان ابدال النسبه انما یکون فی الاشیاء التی تکون من جنس واحد

« ذلک »: بعد از اشکال اول.

ص: ۵۰۶

« النسبه »: مراد کسر است پس معنای ابدال النسبه یعنی ابدال الکسر است.

« یکون » تامه است.

ترجمه: بعد از اشکال اولی که شد ابدال نسبت منحصرا در جایی محقق می شود که همه از یک جنس باشند « مثلا همه آنها از عدد یا از مقدار باشند ».

تکون فیها النسبه محفوظه فی حالتی الاصل و الابدال

این عبارت بیان شرط دوم می کند. و عطف بر « تکون من جنس واحد » است با حذف عاطف.

ترجمه: در آن اشیاء نسبت باید در حال اصل و ابدال محفوظ باشد « در قضیه ی اصل نسبت به صورت یک به سه بود و در ابدال، نسبت به صورت سه به چهار بود. یعنی نسبت محفوظ است ».

و تکون نسبهٌ فی معنی واحد بعینه محصَّل

می توان « نسبهً » خواند که در اینصورت ضمیر « تکون » به « النسبه » در جمله قبل بر می گردد.

ترجمه: و این نسبتی که محفوظ است در یک معنا این نسبت برقرار شده که آن معنا یک معنای معین و محصل است.

این عبارت را بعداً توضیح بیشتری می دهیم.

و للنسبه حقیقه معقوله مشترکه فیها

شرط چهارم: نسبتی که در اصل و ابدال حاصل است حقیقتی معقوله است.

توجه کنید که نسبت، امر خارجی نیست لذا تعبیر به « حقیقه معقوله » می کند یعنی عقلی است و خارجی نمی باشد. در خارج، دو طرفِ نسبت موجود است اما خود نسبت، امری نیست که در خارج باشد بلکه اتصاف به نسبت، در خارج موجود است. پس نسبت امر معقولی است که اتصافش در خارج موجود است مثل « امکان » که یک امر معقولی است که اتصافش در خارج موجود است و خودش در خارج نیست

ترجمه: نسبت یک امر معقولی است که مشترک فیها است « یعنی هر دو طرف در آن، مشترکند ».

« مشترکه فیها »: یعنی این طرف نسبت و آن طرف نسبت در آن، مشترکند. یعنی وقتی زید را به عمرو نسبت می دهید و ابوت درست می شود عمرو را هم به زید نسبت می دهید و بنوت درست می شود. در این نسبت، هر دو مشترکند. یا دو برادر را به هم نسبت می دهید هر دو مشترکند ولی در ابوت و بنوت، نسبتی است که لفظ های آن مختلف است و در دومی، نسبتی است که لفظ های آن مختلف نیست بلکه مشترک است ولی به لحاظ معنا نسبت در هر دو حال مشترک است چه به دو لفظ مختلف گفته شود که « ابوت » و « بنوت » است چه با دو لفظ متفق گفته شود که « اخوت » و « اخوت » است.

مثال ذلک انه لما علم ان لکل مقدار الی کل مقدار نسبه النسبه التی هی محدوده فی خاصه کتاب الاسطقسات لاوقلیدس

تا اینجا مصنف مطلب را کلی بیان کرد از اینجا می خواهد مطلب را در ضمن مثال بیان کند.

اولا بحثی در اجزاء تناسب یا اعضاء تناسب داشت که چهار عدد یا چهار مقدار بودند. الان در ضمن مثال مطرح می کند. در آنجا تعبیر به « اشیاء التی تکون من جنس واحد » کرد اما الان به جای « اشیاء » تعبیر به « عدد » یا « مقدار » می کند. و ثانیا تعبیر به « نسبه فی معنی واحد بعینه محصل و للنسبه حقیقیه معقوله » به صورت کلی بیان کرد اما اینجا به صورت جزئی بیان می کند.

ص: ۵۰۸

نسبت در مقدار به صورتی تعریف می شود و در عدد به صورت دیگر توضیح داده می شود. هر دو تعریف در کتاب اسطقسات اقلیدس آمده است.

کتاب اسطقسات همان کتاب اصول الهندسه است. در مقاله پنجم کتاب اسطقسات نسبتی که در مقدار مطرح است را بیان کرده است در مقاله هفتم کتاب اسطقسات نسبتی که در عدد مطرح است را بیان کرده است. بنده تعریفی که اقلیدس در هر دو مقاله دارد را می خوانم.

توجه کنید که در علم ریاضی تمام امور باید منضبط باشد اگر کوچکترین تغییری در یک شکل پیدا شد آن دلیل قبلی کافی نیست و نیاز به دلیل جدید است نمی توان گفت این تغییر قابل تسامح است و همان دلیلی که در آن شکل بود در این شکل هم باشد. بنابراین اگر نسبت در مقدار مستدل شد نسبت در عدد، مستدل نمی شود و باید برای این نسبت در عدد دلیل جدا آورد. ما به مستدل که استدلال ریاضی کرده می گوییم باید متوجه به این مسائل باشید که در استدلال ریاضی این دقت ها وجود دارد.

خلاصه: بعضی معتقد بودند هر چیزی که مبصر است ملموس نیز هست بنابراین کواکبی که مبصر هستند ملموس هم هستند و اگر ملموس باشند کیفیات ملموسه دارند یعنی حرارت و برودت و ثقل و خفت و امثال ذلك دارند. بر این مدعا استدلال کرده بودند که شبیه استدلالات ریاضی بود. این استدلال نقل شد و بر این استدلال ایرادهایی گرفته شد.

جواب اول: در جلسه قبل بیان شد.

جواب دوم: در این جواب دوم، ابتدا شرائط ابدال گفته می شود بعداً توضیح می دهد که شرائط ابدال در مورد بحث ما فراهم نیست.

ص: ۵۰۹

بیان شرائط ابدال: در ابدال چهار عضو داریم که این چهار عضو یا مقدارند یا عددند یا چیز دیگرند. در مورد اعضای این تناسب شرائطی داریم:

شرط اول: هر چهار تا از یک جنس باشند مثلا هر چهار تا عدد باشند یا مقدار باشند اما اگر یکی عدد و یکی مقدار باشد ابدال اجرا نمی شود

شرط دوم: این شرط، شرط خود تناسب است. اگر عدد اول به عدد دوم نسبتی دارد همان نسبت را عدد سوم به عدد چهارم داشته باشد

شرط سوم: اگر این تناسب ابدال شود بین آن دو ابدال شدن هم تناسب برقرار باشد.

شرط چهارم: نسبتی که در اصل و ابدال حاصل است حقیقتی معقوله است.

ادامه بیان شرائط ابدال/ رد نظریه کسانی که می گویند اجرام سماویه مثل کواکب در عین مبصر بودن، ملموس هم هستند/ بیان احکام کواکب/ فصل ۵/ فن ۲/ طبیعیات شفا. ۹۵/۱۰/۱۳

.Your browser does not support the audio tag

موضوع: ادامه بیان شرائط ابدال/ رد نظریه کسانی که می گویند اجرام سماویه مثل کواکب در عین مبصر بودن، ملموس هم هستند/ بیان احکام کواکب/ فصل ۵/ فن ۲/ طبیعیات شفا.

مثال ذلک انه لما علم ان لکل مقدار الی کل مقدار نسبه النسبه التی هی محدوده فی خامسه کتاب الاسطقات لاوقلیدس (۱)

بعضی معتقد بودند همانطور که کواکب مبصرند ملموس نیز هستند. یا هر کوکبی که مبصر باشد ملموس هم می باشد. بیان شد که مراد از ملموس بودن این است که کیفیات ملموسه مثل حرارت و برودت و ثقل و خفت و ... دارد. بر این مدعا دلیلی اقامه شد و بیان گردید. سپس اشکالی بیان شد و وارد اشکال دوم شدیم.

ص: ۵۱۰

۱- الشفاء، ابن سینا، ج۲، ص۳۹، س۱۶، ط ذوی القربی.

در مقدمه اشکال دوم شرائط ابدال تعیین شد مصنف می خواهد بیان کند این شرائط در مورد بحث ما وجود ندارد پس ابدال در بحث ما راه پیدا نمی کند و بالتبع دلیلی که این مستدل با استفاده از ابدال بر مدعای خودش آورد دلیل ناتمامی می شود.

بیان شرائط ابدال: در هر ابدالی یک تناسب وجود دارد که اصل می باشد سپس ابدال می شود. در این تناسب اشیائی « مثلا اعدادی » هست که درباره این اشیاء شرائطی وجود دارد. بین این اشیاء نسبتی است که درباره ی آن نسبت هم شرائطی وجود دارد. در مورد اشیاء سه شرط بیان می کند و در مورد نسبت هم دو شرط می گوید.

شرط اول: این اشیاء از یک جنس باشند.

شرط دوم: این نسبت در اشیائی باشد که با هم از نظر معنای واحد اتحاد داشته باشند. درباره معنای واحد دو شرط می کند یکی اینکه آن معنای واحد، بعینه باشد یعنی معین باشد. جنس مبهم است و معین نیست مصنف با کلمه « بعینه » می خواهد بفهماند اتحاد این اشیاء در جنس لازم است ولی کافی نیست. بلکه باید علاوه بر اتحاد در جنس اتحاد در نوع هم داشته باشند تا تعین پیدا کنند ودر این نوع متعیّن هم متحد باشند. شاهد بر این مطلب این است که مصنف در صفحه بعد وارد ما نحن فیه می شود و بیان می کند که در محسوسات اگر بخواهید نسبت را جاری کنید گاهی اتحاد در جنس را نمی یابید تا چه رسد اتحاد در نوع. از این مطلب فهمیده می شود که مصنف هم به اتحاد در نوع توجه دارد هم به اتحاد در جنس توجه دارد. در اینجا هم می گوید معنای واحد کافی نیست که جنسی باشد بلکه باید جنس، واحد باشد و علاوه بر واحد، معین هم باشد. مراد از معین بودن یعنی نوع بودن، زیرا جنس تعین ندارد.

ص: ۵۱۱

شرط سوم: باید این اشیاء محصل باشند یعنی این معنا معنای ثبوتی و وجودی باشد نه معنای عدمی.

توجه کنید که مراد از محصل، شخص نیست بلکه ثبوت است چون فلسفه وقتی می خواهد تعبیر به معنای ثبوتی کند از لفظ « محصّل » استفاده می کند. در عرفان غالبا تعبیر به ثبوتی و وجودی می کنند اما لفظ « محصل » دیده می شود. ولی در فلسفه هر دو تعبیر « ثبوتی و وجودی » و « محصل » به کار می رود و لذا مراد از محصل، ثبوتی و وجودی است.

نکته: می توان مراد از « معنی واحد بعینه » را به اینصورت معنا کرد: معنای واحدی که در یکی از این دو طرف نسبت است در طرف دیگر هم باشد. قوام تناسب به همین است. به مثال جلسه قبل توجه کنید که در این طرف تساوی معنای نسبت یک به سه بود در آن طرف هم معنای نسبت یک به سه بود یا در ابدال معنای واحد در این طرف، نسبت سه به چهار بود و بعینه همین نسبت در آن طرف بود.

بیان شرائط نسبت:

شرط اول « تکون فیها النسبه محفوظه فی حالتی الاصل و الابدال »: این اشاره به همین نکته دارد که بیان شد. یعنی در حالت اصل، نسبت تساوی بر قرار بود در ابدال هم سنخ همان نسبت برقرار شود نه شخص آن. توجه کنید که در مورد مثالی که زده شد سنخ نسبت عوض می شود چون در اصل، نسبت یک به سه است و در ابدال، نسبت سه به چهار است. این شرط اول اشاره به اشکالی است که بعداً خودش مطرح می کند که در مورد بحث ما در اصلِ نسبت است.

ص: ۵۱۲

در ما نحن فیه می گوییم: اصل، نسبت بصر به مبصر بود که نسبت مدرِک به مدرَک است اما در ابدال نسبت بصر به لمس است که نسبت مدرِک به مدرَک دیگر است لذا سنخ آن عوض می شود اما در ابدالِ عدد به عدد، هر دو عدد هستند و از یک سنخ می باشند.

نکته: مراد از « من جنس واحد » در سطر ۱۴ جنس منطقی است نه نوع به دلیل اینکه مصنف در صفحه ۴۰ سطر ۷ می فرماید « فلیس یجب ان یکون تلک النسبه محفوظه فی جمیع الطبیعیات فی الجنس فضلا عن النوع » یعنی محفوظ بودن در جنس، در بسیاری از امور طبیعی نیست تا چه رسد به محفوظ بودن در نوع. ما محفوظ بودن در جنس و نوع هر دو را لازم داشتیم اگر چه محفوظ دانستن در نوع ما را از جنس بی نیاز می کرد ولی هر دو را بالصراحه لازم داشتیم پس مصنف به هر دو « هم جنس و هم نوع » نظر دارد.

نکته: عدد ۳ و ۹ و عدد ۴ و ۱۲ که تناسب ما را تشکیل دادند نوع واحد نیستند اگرچه همه آنها جنس واحد یعنی کم منفصل اند. جواب این اشکال این است که در مثل اینگونه موارد مراد از « معنی واحد » یعنی « جنس واحد » است اما به شرطی که معین شده باشند یعنی این چهار عدد در جنس که کم منفصل اند اتحاد دارند ولی علاوه بر اتحاد، تعین هم دارند یکی معین شده و ۳ شده دیگری هم معین شده و ۹ شده سومی هم معین شده و ۴ شده چهارمی هم معین شده و ۱۲ شده است.

ص: ۵۱۳

شرط دوم « و للنسبه حقیقه معقوله مشترکه فیها »: نسبت، یک حقیقتی دارد که معقول است. بیان کردیم که نسبت در خارج وجود ندارد بلکه در عقل وجود دارد. آنچه در خارج است اتصافِ به نسبت می باشد. نسبت باید حقیقتی باشد که معقول است و مشترکٌ فیها است یعنی هر دو طرف، این نسبت را دارند و می توان گفت طرف اول به طرف دوم نسبت دارد و می توان گفت طرف دوم به طرف اول نسبت دارد.

خلاصه: بعضی معتقد بودند همانطور که کواکب مبصرند ملموس نیز هستند. این مدعا دلیلی اقامه شد و بیان گردید. سپس اشکالی بیان شد و وارد اشکال دوم شدیم. در مقدمه اشکال دوم شرائط ابدال تعیین شد

بیان شرائط ابدال: در هر ابدالی یک تناسب وجود دارد که اصل می باشد سپس ابدال می شود. در این تناسب اشیائی « مثلا اعدادی » هست که درباره این اشیاء شرائطی وجود دارد. بین این اشیاء نسبتی است که درباره ی آن نسبت هم شرائطی وجود دارد. در مورد اشیاء سه شرط بیان می کند و در مورد نسبت هم دو شرط می گوید.

شرط اول: این اشیاء از یک جنس باشند.

شرط دوم: این نسبت در اشیائی باشد که با هم از نظر معنای واحد اتحاد داشته باشند.

شرط سوم: باید این اشیاء محصل باشند یعنی این معنا معنای ثبوتی و وجودی باشد نه معنای عدمی.

بیان شرائط نسبت:

شرط اول : در حالت اصل، نسبت تساوی بر قرار بود در ابدال هم سنخ همان نسبت برقرار شود نه شخص آن.

شرط دوم: نسبت، یک حقیقتی دارد که معقول است.

ص: ۵۱۴

ادامه بیان شرائط ابدال/ رد نظریه کسانی که می گویند اجرام سماویه مثل کواکب در عین مبصر بودن، ملموس هم هستند/ بیان احکام کواکب/ فصل ۵/ فن ۲/ طبیعیات شفا. ۹۵/۱۰/۱۴

Your browser does not support the audio tag.

موضوع: ادامه بیان شرائط ابدال/ رد نظریه کسانی که می گویند اجرام سماویه مثل کواکب در عین مبصر بودن، ملموس هم هستند/ بیان احکام کواکب/ فصل ۵/ فن ۲/ طبیعیات شفا.

مثال ذلک انه لما علم ان لکل مقدار الی کل مقدار نسبه النسبه التی هی محدوده فی خامسه کتاب الاسطقات لاوقلیدس (۱)

بعضی معتقد بودند چیزی که مبصر است ملموس نیز هست و خواستند از این قانون استفاده کنند که کواکب مبصره، ملموسه نیز هستند بر این مدعای خودشان دلیل اقامه کردند که این دلیل به نظر مصنف، مغالطه بود. اشکال اولی بر دلیل وارد شد و بیان گردید. در اشکال دوم برای اجزاء تناسب که ابدال می شوند شرائطی ذکر شد و برای نسبتی که در تناسب و در ابدال حکم به تساوی آن می شود شرائط دیگری ذکر شد و خواستیم بیان کنیم این شرائط در مورد بحث ما حاصل نیستند پس ابدال یا تناسب و ابدال در مورد بحث ما جا ندارد بنابراین دلیلی که اینها برای وجود تناسب و ابدال در مورد بحث ما مبتنی بود، آوردند دلیل باطلی است. بعد از اینکه شرائط تناسب و ابدال بیان شد مصنف می خواهد مثال بزند که با مثال به مقدار و عدد ابتداءً تناسبی درست کند و بعداً آن تناسب را ابدال کند و بعد از ابدال ثابت کند تساوی که در حال تناسب حاصل بود در حال ابدال هم حاصل است. در این مثال نسبت مقداری و نسبت عددی توضیح داده می شود. اما تناسب توضیح داده نمی شود چون تناسب دارای دو نسبت است که حکم به تساوی آنها می شود. در اینجا بحث ما در هر یک از این دو نسبت است و به تساوی آنها کاری نداریم مثلا نسبت خطی به خطی را نسبتِ در مقدار می گویند یا نسبت عددی به عددی را نسبتِ در عدد می گویند. ابتدا نسبت در مقدار و نسبت در عدد را معنا می کنند به همان نحوی که در کتاب اسطقسات اقلیدس معنا شده است. سپس به طور مطلق یعنی بدون اینکه مقید به عددِ تنها یا مقدارِ تنها باشند تناسب را بین دو نسبت توضیح می دهد بعداً ابدال تناسب را توضیح می دهد. در پایان می فرماید اگر تساوی بین دو نسبت حاصل بود بین ابدالِ آن دو نسبت هم تساوی حاصل است.

ص: ۵۱۵

۱- الشفاء، ابن سینا، ج۲، ص۳۹، س۱۶، ط ذوی القربی.

تعریف نسبت مقداری: یک مقدار را که ملاحظه می کنیم می توان گفت که چه مقداری است اما وقتی دو مقدار با هم ملاحظه می شود در مورد یکی از آن دو نمی گوییم که چه مقداری است بلکه می گوییم یکی از این دو نزد دیگری چه مقداری است. یکبار مثلا گفته می شود این خط ۱۰ سانت است یعنی بیان شد که این خط چه مقدار است اما یکبار می گوییم این خط نسبت به آن خط مثلا نصف است در اینجا ملاحظه می کنید که باز هم می گوییم این خط چه مقدار است ولی در وقتی که با دیگری ملاحظه می شود. یعنی می گوییم این خط چه مقدار است ولی در وقتی که با دیگری ملاحظه می شود چه

مقداری دارد یعنی خط ۱۰ سانتی وقتی با خط ۲۰ سانتی ملاحظه می شود چه مقداری دارد؟ می گوییم نصف را دارد. یعنی وقتی خود خط ۱۰ سانت ملاحظه می شود ۱۰ سانت است ولی وقتی با خط دیگری که ۲۰ سانت است ملاحظه می شود می گوییم نصف را دارد. پس نسبت این است که مقدار شیء را عند الآخر ببینیم نه اینکه مقدار آن شیء را فی نفسه ببینیم.

تعریف اقلیدس از نسبت مقداری: «أَيِّيَةُ احدِ المقدارين المتجانسين عند الآخر». لفظ « أيیه» همان « ایّ » است که آن را به صورت مصدر خواستند بگویند و به صورت « أییه » گفتند. لفظ « عند الاخر » متعلق به «المتجانسین » نیست بلکه متعلق به « اییه » است یعنی دو مقدار متجانس مثل دو عدد یا دو خط ملاحظه می شود و أیّیتِ یکی از این دو عند الآخر گرفته می شود. به آن أیّیتِ یکی به لحاظ دیگری، نسبت مقداری می گویند این تعریف در اسطقسات اقلیدس در صدر مقاله پنجم آمده اما طبق نسخه حجاج می باشد ولی در نسخه ثابت بن قره، تعریف به صورت دیگر آمده: «هی اضافةٌ مّا فی القدر بین مقدارین متجانسین ». یعنی بین دو مقدار متجانس، اضافه ای را در نظر می گیریم « مثل اضافه ی نصف بودن یا اضافه ی ربع بودن » به آن اضافه، نسبت مقداری گفته می شود.

ص: ۵۱۶

توجه کردید هر دو نسخه « چه حجاج و چه ثابت » مفادش یکی است ولی عبارات فرق می کند.

تعریف نسبت عددی: در نسبت عددی گفته می شود که عددی ضِعف یا اضعاف عدد دیگر است « این ضعف یا اضعاف، خودش نسبت است » یا عددی جزء یا اجزاء عدد دیگر است. مثال آن این است: نسبت ۹ به ۳ را ملاحظه کنید یعنی ۹ را در صورت کسر و ۳ را در زیر کسر بنویسید. در اینجا گفته می شود عددی، اضعاف عدد دیگر است. اگر به جای ۹ عدد ۶ بود در اینصورت گفته می شود عددی، ضعف عدد دیگر است چون ۶ دو برابر ۳ است. اما عدد ۹ اضعاف « یعنی چند برابر » ۳ است. همین مثال را توجه کنید ولی جای صورت را با مخرج جابجا کنید یعنی ۳ را به ۶ نسبت دهید در اینجا عددی « مثل ۳ » جزء عدد دیگر « یعنی ۹ » است.

مثال دیگر این است که ۶ را به ۹ نسبت دهید نه اینکه ۳ را به ۹ نسبت دهید در اینجا ۶ اجزاء ۹ است چون دو تا ۳ « یعنی دو تا جزء » دارد.

در اینجا ملاحظه کردید که برای نسبت مقداری چه تعریفی شد و برای نسبت عددی چه تعریفی شد. الان اگر به استدلال مستدل برگردید می بینید بین « بصر » و « مبصر » و بین « لمس » و « ملموس » که اصل بودند و ابدال نشده بودند این نسبت ها نیست یعنی نه نسبت مقداری است نه نسبت عددی است. بعداً که ابدال شود نسبت « بصر » به « لمس » و نسبت « مبصر » به « ملموس » می شود که اینجا هم نه نسبت مقداری است نه نسبت عددی است.

ص: ۵۱۷

پس در تناسب و به دنبال آن در ابدال، نسبت مقداری و عددی لازم است به همان نسبتی که در اسطقسات اقلیدس تعریف شده، و این در ما نحن فیه نیست نه در قضیه ی اصل است نه در ابدالش است.

بحثی که تا الان شد درباره ی نسبت بود و می دانید که استدلال این شخص استفاده از تناسب بود نه استفاده از نسبت، لذا مصنف در این بحث مقدمی به بحث از تناسب می پردازد و می گوید در تناسب ۴ جزء یا عضو وجود دارد. باید جزء اول به جزء دوم نسبت د اشته باشد « فرقی نمی کند که نسبت مقداری باشد یا نسبت عددی باشد » و جزء سوم به چهارم هم همان نسبت را داشته باشد « فرقی نمی کند که نسبت مقداری باشد یا نسبت عددی باشد » تا تناسب برقرار شود پس وقتی که نسبت شناخته شود باید تناسب هم شناخته شود تناسب این است که چهار عدد یا چهار مقدار طوری قرار بگیرد که اگر اولی به دومی نسبتی داشت سومی هم به چهارمی، همان نسبت را داشته باشد. در چنین حالتی گفته می شود که بین این چهار جزء تناسب برقرار است. توجه می کنید که شرط تناسب دانسته شد. اما در ما نحن فیه شرط تناسب نیست. مستدل در استدلال خودش فقط از نسبت و تناسب استفاده نکرد بلکه از ابدال هم استفاده کرد لذا باید ابدال هم توضیح داده شود و شرط آن بیان گردد. شرط ابدال این است که چهار جزء داشته باشیم و این چهار جزء به همان نحوی که گفته شد تناسب داشته باشند. علاوه بر این « که اولی به دومی نسبتی دارد و سومی به چهارمی هم همان نسبت را دارد » اولی هم به سومی نسبت داشته باشد دومی هم به چهارمی همان نسبت را داشته باشد چون ابدال این است که اولی به سومی و دومی به چهارمی نسبت داده شود. تا اینجا نسبت و تناسب و ابدال مشخص شد و در هر جا که ابدال می شود باید شرط نسبت و تناسب و ابدال حاصل باشد الان باید بررسی کرد که در ما نحن فیه شرط نسبت حاصل است یا نه. اگر حاصل بود آیا شرط تناسب حاصل است یا نه؟ اگر شرط تناسب حاصل بود آیا شرط ابدال حاصل است یا نه؟ اگر یکی از این شرائط تخلف کند حق ادامه دادن نداریم. در ما نحن فیه شرط نسبت از همان ابتدا وجود ندارد تا به شرط تناسب و ابدال برسیم.

ص: ۵۱۸

توضیح عبارت

مثال ذلک

تا اینجا مصنف مطلب را به صورت کلی بیان کرد الان در ضمن جزئیِ مقدار یا در ضمن جزئیِ عدد آن را تطبیق می کند. مراد از « مثال »، تطبیق کردن کلی بر نمونه است.

انه لما عُلِم ان لکل مقدار الی کل مقدار نسبةٌ

« علم » شرط برای « لما » است و در صفحه ۴۰ سطر ۱ لفظ « و علم » آمده که شرط دوم می باشد. شرط اول مربوط به نسبت است. شرط دوم مربوط به تناسب است اولا و مربوط به ابدال است ثانیا. جواب « لما » در عبارت نمی آید و باید از عبارت بدست آورده شود. جواب این است: هر زمان که نسبت داشته شود « یعنی شرطِ نسبت حاصل باشد » و شرط تناسب و ابدال هم حاصل باشد در اینصورت باید زحمت بکشیم و بیان کنیم همانطور که در تناسب، بین دو نسبت تساوی برقرار است در ابدال هم بین دو نسبت، تساوی است. مصنف جواب را با عبارت « ثم بعد ذلک وقع الاشتغال » در صفحه ۴۰ سطر ۳ بیان کرده است. اگر عبارت « ثم بعد ذلک » را بر دارید عبارت « وقع الاشتغال » جواب « لما » می شود و ظاهراً همین است که عبارت « وقع الاشتغال » جواب « لما » باشد.

خلاصه: بعضی معتقد بودند چیزی که مبصر است ملموس نیز هست و خواستند از این قانون استفاده کنند که کواکب مبصره، ملموسه نیز هستند بر این مدعای خودشان دلیل اقامه کردند که این دلیل به نظر مصنف، مغالطه بود. اشکال اولی بر دلیل وارد شد و بیان گردید. در اشکال دوم برای اجزاء تناسب که ابدال می شوند شرائطی ذکر شد خواستیم بیان کنیم این شرائط در مورد بحث ما حاصل نیستند بعد از اینکه شرائط تناسب و ابدال بیان شد مصنف می خواهد مثال بزند که با مثال به مقدار و عدد ابتداءً تناسبی درست کند و بعداً آن تناسب را ابدال کند و بعد از ابدال ثابت کند تساوی که در حال تناسب حاصل بود در حال ابدال هم حاصل است. در این مثال نسبت مقداری و نسبت عددی توضیح داده می شود.

ص: ۵۱۹

تعریف نسبت مقداری: «أیّیّهُ احدِ المقدارین المتجانسین عند الآخر». یعنی دو مقدار متجانس مثل دو عدد یا دو خط ملاحظه می شود و أیّیتِ یکی از این دو عند الآخر گرفته می شود.

تعریف نسبت عددی: در نسبت عددی گفته می شود که عددی ضِعف یا اضعاف عدد دیگر است « این ضعف یا اضعاف، خودش نسبت است » یا عددی جزء یا اجزاء عدد دیگر است.

در اینجا ملاحظه کردید که برای نسبت مقداری چه تعریفی شد و برای نسبت عددی چه تعریفی شد. الان اگر به استدلال مستدل برگردید می بینید بین « بصر » و « مبصر » و بین « لمس » و « ملموس » که اصل بودند و ابدال نشده بودند این نسبت ها نیست یعنی نه نسبت مقداری است نه نسبت عددی است. بعداً که ابدال شود نسبت « بصر » به « لمس » و نسبت « مبصر » به « ملموس » می شود که اینجا هم نه نسبت مقداری است نه نسبت عددی است.

ادامه بیان شرائط ابدال/ رد نظریه کسانی که می گویند اجرام سماویه مثل کواکب در عین مبصر بودن، ملموس هم هستند/ بیان احکام کواکب/ فصل ۵/ فن ۲/ طبیعیات شفا. ۹۵/۱۰/۱۵

Your browser does not support the audio tag.

موضوع: ادامه بیان شرائط ابدال/ رد نظریه کسانی که می گویند اجرام سماویه مثل کواکب در عین مبصر بودن، ملموس هم هستند/ بیان احکام کواکب/ فصل ۵/ فن ۲/ طبیعیات شفا.

مثال ذلک انه لما علم ان لکل مقدار الی کل مقدار نسبه النسبه التی هی محدوده فی خامسه کتاب الاسطقات لاوقلیدس (۱)

ص: ۵۲۰

۱- الشفاء، ابن سینا، ج۲، ص۳۹، س۱۶، ط ذوی القربی.

بعضی گفته بودند که کواکب مبصره، علاوه بر مبصر بودن، ملموس هم هستند و دارای کیفیات ملموسه می باشند. بر این مدعا دلیلی اقامه کردند. مصنف بر این دلیل اشکال می گیرد. اشکال اول بیان شد. سپس وارد اشکال دوم شد. در اشکال دوم شرائطی برای ابدال بیان شد و گفته شد که این شرائط در محل بحث وجود ندارد لذا دلیلی که در مورد بحث ما مبتنی بر ابدال شد دلیلی باطل می باشد. به عنوان مقدمه بحث، نسبت در مقدار و در عدد توضیح داده شد. بعد از این توضیح وارد در بیان تناسب « چه مقدار و چه در عدد» می شود سپس به سراغ اصل و ابدال می رود. نسبتِ در اصل توضیح داده می شود و بعداً نسبتِ در ابدال توضیح داده می شود. بعداً بیان می گردد که در ابدال، نسبت ها مساوی اند همانطور که در اصل، نسبت ها مساوی اند. سپس مصنف وارد بحث خودش می شود تا ببیند این نسبت هایی که در مقدار و عدد توضیح داده شد آیا می توان در طبیعیات هم پیدا کرد؟ اگر توانستید در طبیعیات بیابید ابدال را در این نسبت ها پیاده می کنیم و الا جاری نمی کنیم. مصنف می فرماید تناسب در طبیعیات برقرار نمی شود تا چه رسد به ابدالش.

توضیح عبارت

مثال ذلک انه لما علم ان لکل مقدار الی کل مقدار نسبه

مصنف تـا اینجا مطلب را به صورت کلی بیـان کرد الا ـن می خواهـد آن مطلب را بر مثال تطبیق کنـد. توجه کنیـد که مراد از مثـال، یک مورد جزئی نیست بلکه مراد مقـدار و عـدد است که خودشان هم کلی انـد یعنی مطلب کلی تر به یک مطلب کلی تنزل داده می شود. بعداً در مورد محل بحث که یک مورد جزئی است لحاظ می شود و دیده می شود که اجرا نمی گردد.

ص: ۵۲۱

ترجمه: مثالِ « آنچه در این دو خط قبل بیان شد با تطبیقش بر مقدار و عدد» این است که برای هر مقداری به مقدار دیگر نسبتی است.

النسبه التی هی محدوده فی خامسه کتاب الاسطقسات لاوقلیدس

عبارت « النسبه التی هی محدود » بیان برای « نسبه » است.

هر مقداری به مقدار دیگر، نسبتی دارد که آن نسبت عبارتست از نسبتی که محدود است در مقاله پنجم از کتاب اسطقسات برای اقلیدس که در جلسه قبل عبارتش خوانده شد.

« محدوده »: این لفظ از « حد » اصطلاحی گرفته شده نه « حد » لغوی. « حد » اصطلاحی همان تعریف خاص منطقی است لذا مراد از « محدوده » به معنای « معرَّفةٌ » است.

در مقاله پنجم اسطقسات « که همان اصول اقلیدس است ولی مصنف از آن تعبیر به اسطقس کرده به خاطر مناسبتی که بین اصول و اسطقس است چون هر دو یک چیز می باشند» یک صدرِ طولانی توسط اقلیدس بیان شده و مرحوم خواجه آن را تحریر کرده است. در بعضی از مقالات همانطور که قبلا اشاره شده صدر وجود دارد که حالت مقدمه دارد تا آنچه که در آن مقاله مورد احتیاج است اصطلاحاتش بیان می گردد.

و لکل عدد الی کل عدد نسبه النسبه التی هی محدوده فی سابعه کتاب الاسطقسات لاوقلیدس

هر عددی که با عدد دیگر مقایسه می شود دارای نسبتی هستند که در مقاله هفتم کتاب اسطقسات اقلیدس بیان شده است. در مقاله هفتم صدری وجود دارد که این صدر هم اصطلاحات مقاله هفتم و هم مقاله هشتم و هم مقاله نهم را در بر دارد لذا این سه مقاله فقط یک صدر دارند. در اواخر این صدر، نسبت عددی بیان شده است و عبارت آن در جلسه قبل بیان شد.

ص: ۵۲۲

و علم انه کما ان للاول عند الثانی نسبه و للثالث عند الرابع نسبه

این عبارت عطف بر « علم » در صفحه ۳۹ سطر ۱۶ است و شرط دوم برای « لما » می شود.

تا اینجا معلوم شد که نسبت مقدار و نسبت عددی داریم. مصنف با این عبارت دو مطلب بیان می کند که یکی نسبت در اصل است و یکی نسبت در ابدال است. مصنف می خواهد بیان کند که هم در اصل و هم در ابدال نسبت وجود دارد. یعنی وقتی بین دو نسبت مقایسه می شود این دو با هم مساوی به نظر می آیند. به این، اصطلاحا گفته می شود که تناسبی برقرار شده است. سپس این تناسب، ابدال می شود. مصنف می فرماید اصل به اینصورت است که عدد اول به عدد دوم نسبت داده می شود و عدد سوم به عدد چهارم نسبت داده می شود.

نسبتی هم در ابدال وجود دارد و آن نسبتِ عدد اول به عدد سوم و نسبت عدد دوم به عدد چهارم است.

تا اینجا مصنف نسبت بسیط را بیان کرد با این عبارت می خواهد نسبت مرکب را بیان کند.

ترجمه: جزء اول در مقایسه با جزء دوم، نسبتی دارد همچنین جزء سوم هم در مقایسه با جزء چهارم نسبتی دارد. این نسبت، نسبت موجود در اصل است.

فکذلک لا شک ان للاول عند الثالث نسبه من ذلک الجنس

در نسخه خطی آمده « نسبه هی من ذلک الجنس ».

لفظ « فکذلک » عِدل برای « کما » است یعنی همانطور که در اصل، اینچنین نسبتی وجود دارد همچنین در ابدال هم شکی نیست که برای جزء اول در مقایسه با جزء سوم نسبتی است که این نسبت از همان جنسی است که در اصل بود.

ص: ۵۲۳

و للثانی عند الرابع نسبه من ذلک الجنس

در هر دو نسخه خطی آمده « و کذلک للثانی ... ». اگر هم نباشد اشکال ندارد.

همچنین آن جزء دوم وقتی با جزء چهارم مقایسه شود نسبتی دارد که از همان جنسی است که در اصل وجود داشت.

ثم بعد ذلک وقع الاشتغال بتکلف ان نبین ان هذه النسبه مقایسه لتلک النسبه لا تخالفها

« بعد ذلک »: بعد از اینکه نسبت بسیط مقداری یا عددی را داشتیم اولا و نسبت مرکب را در اصل داشتیم ثانیا و نسبت مرکب را در ابدال داشتیم ثالثا.

لفظ « مقایسه » را می توان به رفع خواند بنابر اینکه خبر « ان » باشد و « لا تخالفها » حال باشد و می توان به نصب خواند بنابر اینکه حال باشد و « لا تخالفها » خبر « ان » باشد.

بعد از آن که چنین نسبت هایی داشتیم مشغول به این عمل می شویم تا ثابت کنیم در ابدال، نسبت اول با نسبت دوم مساوی است. یعنی نسبت اول را اگر با نسبت دوم مقایسه کردید می بینید مخالفت با نسبت اول ندارد یا نسبت اول مخالف با نسبت دوم نیست.

ترجمه: بعد از آن « که چنین نسبت هایی داشتیم » واقع می شود اشتغال به این زحمت که بیان کنیم این نسبت « مثلا نسبت دوم » در ابدال، در حالی که مقایسه می شود با آن نسبت « یعنی نسبت اول در ابدال » مخالفت ندارد و مساوی اند.

مراد از « هذه النسبه »، عبارت از نسبت اول یا نسبت دوم در ابدال گرفته می شود و مراد از « تلک النسبه »، عبارت از نسبت دیگر در ابدال گرفته می شود. ولی ظاهراً و بهتر این است که مراد از « هذه النسبه »، نسبتی است که مربوط به ابدال می باشد و مراد از « تلک النسبه »، نسبتی است که مربوط به اصل می باشد. در شکل ۱۷ مقاله ۵ اصول اقلیدس اینطور عمل می کنند که نسبت ابدال با نسبت اصل مساوی قرار داده می شود و می گویند همانطور که در اصل، تناسبِ صادق برقرار است در ابدال هم تناسبِ صادق برقرار است. لذا ترجمه ی عبارت به اینصورت می شود: این نسبتی که در ابدال است در حالی که با نسبتِ در اصل مقایسه می شود با آن نسبت در اصل مخالفتی ندارد یعنی همان حکمی که در نسبت اصل بود در نسبت ابدال وجود دارد. این معنا در صورتی بود که لفظ « مقایسه » را به نصب بخوانید اما اگر به رفع بخوانید اینگونه معنا می شود: این نسبت ابدال مقایسه می شود با نسبت در ابدال در حالی که مخالف با نسبت در اصل نیست ».

« لا تخالفها »: مراد از عـدم مخالفت، عـدم مخالفت در صـدق است و الا نسـبت ها فرق می کنـد. نسـبت در اصل به اینصورت است که عـدد اول به عـدد دوم نسبت داده شـده و عـدد سوم به عدد چهارم نسبت داده شده اما نسـبت در ابدال به اینصورت است که عدد اول به عدد سوم نسـبت داده شده و عدد دوم به عدد چهارم نسـبت داده شد و چه بسا نسبت ها فرق کند چنانچه در مثالی که بیان شد به اینصورت است که در اصل نسبت یک به سه برقرار بود ولی در ابدال نسبت سه به چهار بود.

لکن الامور الطبیعیه لیس یجب ان یکون فیما بینها النسبه المعتبره فی المقادیر و الاعداد من حیث هی طبیعته لا من حیث هی مقدره او معدوده

مصنف تا اینجا قانون کلی را بیان کرد و فهمانـد که ابدال در چه جاهایی اجرا می شود. الان مصـنف می خواهد بیان کند که آیا این ابدال در امور طبیعی اجرا می شود تا مستدل بگوید هر حکمی که در اصل بود در ابدال هم هست؟ ما در مقدار و عدد بیـان کردیم هر حکمی که در اصـل است در ابـدال هم هست امـا آیـا می تـوان آن را در طبیعیـات اجرا که تـا مسـتدل بتـواند مدعای خود را نتیجه بگیرد.

توضـیح بحث: در امور طبیعی ممکن است توجه به مقدار و یا عدد داشـته باشید و ممکن است که توجه به هیچ یک از این دو نداشـته باشـید بلکه فقط توجه به طبیعی بما هو طبیعی داشـته باشـید. مثلا فرض کنید وقتی بصـر مطرح می شود ممکن است به اندازه بصر و مقدارش توجه داشته باشید. ممکن است به أعداد بصر توجه داشته باشید مثلا چند بصر وجود دارد. یا فرض کنید انسانهای متعـددی که دارای چشم های زیادی هسـتند. اگر بحث خود را روی مقـدارِ امور طبیعی یا أعـداد آن ببریـد می توان نسـبتی را بین مقـادیر و أعـداد ملاحظه کرد سـپس اصل و ابـدال تشـکیل گردد. اما اگر به امر طبیعی به عنوان اینکه امر طبیعی است توجه کنید و به مقدار و عدد آن کاری نداشـته باشـید نمی توان نسـبتی که بعضی از امور طبیعی به بعض دیگر دارند آن را در بعض دیگر حفظ کرد. یا نمی توان نسبتی که در اصل موجود است را در ابدال موجود دانست. مصنف ابتدا مطلب را در اصل بیان می کند بعداً در ابدال بیان می کند.

ص: ۵۲۵

قبلا که کلام مستدل بیان شد او ابتدا اصل را مطرح می کرد بعداً ابدال می کرد. اصل به اینصورت بود که نسبت بصر به مبصَر مساوی با نسبت لمس و ملموس است. مقدم در نسبت اول بصر بود و در نسبت دوم، لمس بود تالی در نسبت اول، مبصر بود و در نسبت دوم ملموس بود. یعنی این چهار جزئی که در تناسب بکار گرفته شد عبارتند از بصر و مبصر و لمس و ملموس. نسبت اول را ملاحظه کنید که نسبت بصر به مبصر است یعنی نسبت قوه ای که درک می کند لونی را که در مبصر است به عبارت دیگر نسبت قوه ی مدرِکه « بصر » به محل مدرَک « که مراد از مدرَک، لون است و محل مدرَک مبصر است » بود.

در نسبت دوم که نسبت لمس به ملموس بود همین کار شد یعنی نسبت قوه ی مدرِکه « که لمس است » به محل مدرَک « که مدرَک، حرارت است و محلِ مدرَک، ملموس است » بود « یا مدرَک را می توان نرمی و زبری فرض کرد و محل آن، جسم ملموس باشد ».

این دو نسبت در جنس مساوی اند ولی در نوع مساوی نیستند چون نوع یکی بصر و نوع دیگری لمس است. پس تساوی در جنس دارند ولی تساوی در نوع ندارند و ما در تناسب، تساوی در نوع را هم لحاظ کردیم و به تساوی در جنس اکتفا نکردیم. بر فرض در اینجا به تساوی در جنس اکتفا شود وقتی ابدال شود وضع آن عوض می گردد چون در ابدال نسبتِ مدرِک به مدرِک است و نسبتِ مدرَک به مدرَک است و این نسبت در ابدال با آن نسبتی که در اصل هست نه جنساً موافق است نه نوعاً موافق است در حالی که در ابدال شرط شد که ابدال در همان جنسی باشد که اصل، در آن جنس بود. پس ملاحظه می کنید که در ابدال نه تنها نوعی که در اصل محفوظ نبود، محفوظ نیست بلکه در ابدال تساوی در جنس هم محفوظ نیست.

ترجمه: لکن امور طبیعیه واجب نیست « اینکه مصنف می گوید ــ واجب نیست ــ به لحاظ این است که به صورت طبیعی ملاحظه شود. در آنجا واجب نیست. اما اگر به عنوان اینکه دارای مقدار یا عدد هستند ملاحظه شوند در این جا نسبت عددی و مقداری درست می شود ولی اگر به عنوان طبیعی ملاحظه کنید، واجب نیست بلکه اصلا نسبت مقداری به نسبت عددی حاصل نمی شود. پس امور طبیعیه واجب نیست » که در مابین آنها نسبتی وجود داشته باشد که در مقادیر و اعداد اعتبار شد « و در اسطقسات اقلیدس تعریف آن یافت شد ».

« من حیث هی طبیعته »: نسخه صحیح « طبیعیهٌ » است. یعنی از این جهت که آن امور طبیعی، طبیعی اند در آن نسبت مقادیر یا نسبت اعداد را نمی یابید.

« لا من حیث هی مقدرهٌ او معدوده »: نه از این جهت که دارای مقدارند یا دارای عددند. از این جهت می توان نسبت مقداری یا نسبت عددی را در آنها یافت و ابدال را اجرا کرد.

فان کان لبعضها الی بعض نسبهٌ ما فلیس یجب ان یکون تلک النسبه محفوظه فی جمیع الطبیعیات فی الجنس فضلا عن النوع

اگر بعضی از این امور طبیعی به بعض امور طبیعی دیگر، نسبتی پیدا کردند مثلا فرض کنید بصر نسبت به مبصَر نسبت پیدا کرد در اینصورت واجب نیست این نسبتی که بین این طبیعی اول و طبیعی دوم است، در تمام طبیعیات محفوظ باشد « یعنی بین طبیعی سوم و چهارم هم برقرار باشد تا بتوان قضیه ی اصل را تشکیل داد ».

ص: ۵۲۷

ترجمه: اگر برای بعض این امور طبیعی « که اسمش را اول می گذاریم » به بعض امور طبیعی دیگر « که اسمش را دوم می گذاریم » نسبتی باشد « مثل نسبت بصر به مبصر » پس واجب نیست که این نسبت در جمیع طبیعیات محفوظ باشد « تا شما یک نسبت دیگری درست کنید و بگویید نسبت سوم به چهارم وجود دارد و این نسبت سوم به چهارم با نسبت اولیه به دوم مساوی است ».

« فی الجنس » متعلق به « محفوظه » است. یعنی لازم نیست آن نسبت اول، با نسبت دوم، یکی باشد جنساً تا چه رسد به اینکه نوعاً یکی باشد. به عبارت دیگر لازم نیست جنسی را که در نسبت اول داشتید در نسبت دوم محفوظ ببینید تا چه رسد به اینکه نوع نسبت اول در نوع نسبت دوم محفوظ بماند. در این مثال که زده شد به اینکه بصر به مبصر و لمس به ملموس بود جنس ها محفوظ است ولی نوع ها محفوظ نیست ولی مصنف در امور طبیعی به طور مطلق بحث می کند و می فرماید واجب نیست حتی جنس ها محفوظ باشد تا چه رسد به اینکه نوع ها محفوظ باشد. در حالی که در مقدار و عدد، هم جنس محفوظ بود هم نوع محفوظ بود.

فنسبه البصر الی المبصَر هی انه قوه تدرک اللون الذی فیه

مصنف با این عبارت بیان می کند نسبت بصر به مبصَر یک نسبتی است و نسبت لمس به ملموس، نوعاً همان نسبت نیست و لو جنساً همان نسبت است. توضیح بیشتر در جلسه بعد بیان می شود.

ص: ۵۲۸

خلاصه: بعضی گفته بودند که کواکب مبصره، علاوه بر مبصر بودن، ملموس هم هستند و دارای کیفیات ملموسه می باشند. بر این مدعا دلیلی اقامه کردند. مصنف بر این دلیل اشکال می گیرد. اشکال اول بیان شد. سپس وارد اشکال دوم شد. در اشکال دوم شرائطی برای ابدال بیان شد و گفته شد که این شرائط در محل بحث وجود ندارد لذا دلیلی که در مورد بحث ما مبتنی بر ابدال شد دلیلی باطل می باشد. به عنوان مقدمه بحث، نسبت در مقدار و در عدد توضیح داده شد. بعد از این توضیح وارد در بیان تناسب « چه مقدار و چه در عدد» می شود سپس به سراغ اصل و ابدال می رود. نسبتِ در اصل توضیح داده می شود و بعداً نسبتِ در ابدال توضیح داده می شود. بعداً بیان می گردد که در ابدال، نسبت ها مساوی اند همانطور که در اصل، نسبت ها مساوی اند. سپس مصنف وارد بحث خودش می شود تا ببیند این نسبت هایی که در مقدار و عدد توضیح داده شد آیا می توان در طبیعیات هم پیدا کرد؟

مصنف در ادامه بیان می کند که آیا این ابدال در امور طبیعی اجرا می شود تا مستدل بگوید هر حکمی که در اصل بود در ابدال هم هست؟ یعنی در امور طبیعی ممکن است توجه به مقدار و یا عدد داشته باشید و ممکن است که توجه به هیچ یک از این دو نداشته باشید بلکه فقط توجه به طبیعی بما هو طبیعی داشته باشید. اگر بحث خود را روی مقدارِ امور طبیعی یا أعداد آن ببرید می توان نسبتی را بین مقادیر و أعداد ملاحظه کرد سپس اصل و ابدال تشکیل گردد. اما اگر به امر طبیعی به عنوان اینکه امر طبیعی است توجه کنید و به مقدار و عدد آن کاری نداشته باشید نمی توان نسبتی که بعضی از امور طبیعی به بعض دیگر دارند آن را در بعض دیگر حفظ کرد. یا نمی توان نسبتی که در اصل موجود است را در ابدال موجود دانست.

ص: ۵۲۹

ادامه بیان شرائط ابدال/ رد نظریه کسانی که می گویند اجرام سماویه مثل کواکب در عین مبصر بودن، ملموس هم هستند/ بیان احکام کواکب/ فصل ۵/ فن ۲/ طبیعیات شفا. ۹۵/۱۰/۱۸

Your browser does not support the audio tag.

موضوع: ادامه بیان شرائط ابدال/ رد نظریه کسانی که می گویند اجرام سماویه مثل کواکب در عین مبصر بودن، ملموس هم هستند/ بیان احکام کواکب/ فصل ۵/ فن ۲/ طبیعیات شفا.

فنسبه البصر الی المبصر هی انه قوه تدرک اللون الذی فیه (۱)

بعضی معتقد بودند هر چیزی که مبصر باشد ملموس هم هست و از اینجا نتیجه گرفته بودند که چون بعضی کواکب مبصرند پس باید ملموس هم باشند یعنی کیفیات ملموسه داشته باشند. بر این مدعا دلیل آورده شد. در دلیل از قانون ابدال استفاده شد. مصنف در جواب از این مطلب، شرائط ابدال را بیان کرد تا بفهماند این شرائط در مورد بحث موجود نیست. شرائط بیان شد و بررسی شد که در مقدار و عدد موجود می باشد. مصنف در ادامه بیان کرد که این شرائط در امور طبیعیه موجود نیست. البته اگر امور طبیعیه به حیث اینکه دارای مقدار و عدد هستند را ملاحظه کنید ابدال در آنها جاری می شود ولی اگر به حیث اینکه طبیعی اند ملاحظه کنید و به مقدار و عدد آنها کاری نداشته باشید می بینید آن نسبتی که در ابدال لازم است در اینجا حاصل نیست. مصنف بیان کرد وقتی بعضی از طبیعیات را با بعضی از طبیعیات دیگر ملاحظه می کنید نسبتی می بینید ولی اینطور نیست که این نسبت در سایر طبیعیات هم برقرار باشد حتی در جنس هم ممکن است این نسبت ها با هم مناسبت نداشته باشند تا چه رسد در نوع. این چهار جزء برای هر تناسبی هست. در ابدال هم آن چهار تا موجودند. یک بحث این است که این چهار تا باید با هم در جنس یا در نوع مناسبت داشته باشند. توضیح آن بیان شد. مصنف این مطلبی که در مورد طبیعیات گفتند را می خواهند در مورد بحث تطبیق کنند. ایشان می فرماید بصر را به مبصر نسبت می دهیم. نسبت به این صورت ترجمه می شود: بصر نسبت به مبصر یعنی مدرِک است که لون را در مبصَر درک می کند به عبارت دیگر مدرِک است آنچه را که حلول در مبصر کرده و آنچه که در مبصر حلول کرده، لون است.

ص: ۵۳۰

۱- الشفاء، ابن سینا، ج۲، ص۴۰، س۸، ط ذوی القربی.

این نسبت را می خواهد مساوی با نسبت لمس به ملموس قرار دهد که به اینصورت معنا می شود: نسبت مدرِکِ حرارت به خود حرارت. حال این نسبت را با نسبت قبلی بسنجید چون لون و حرارت، یک نوع نیستند پس این دو نسبت ها هم از یک نوع نیستند. کاری به این نداریم که بصر و لمس از یک نوع نیستند بلکه به نسبت های آنها کار داریم که از یک نوع نیستند بله از یک جنس هستند یعنی نسبتِ مدرِکِ حسی به مدرَکِ حسی در هر دو نسبت وجود دارد. در این نسبت تعبیر به لون و حرارت نمی شود که نوع هستند بلکه تعبیر به مدرَک حسی می شود که به لحاظ جنس مساوی اند. مصنف اتفاق در جنس را در تناسب کافی نمی داند بلکه اتفاق در نوع را هم لازم دارد. بخشی از این اشکال، در جلسه قبل بیان گردید و بخشی در این

جلسه بیان شد.

توضیح عبارت

فنسبه البصر الی المبصر هی انه قوهٌ تدرِک اللون الذی فیه

« الذی فیه » صفت « لون » است و ضمیر « فیه » به « مبصر » بر می گردد.

ترجمه: نسبت بصر به مبصَر این است که بصر، قوه ای است که لونِ موجود در مبصَر را درک می کند.

و لیست هذه النسبه نسبه اللمس الی الملموس فی النوع

این نسبتی که بصر به مبصَر دارد نسبت لمس به ملموس نیست.

« فی النوع »: متعلق به « لیست » است. یعنی این نسبت، آن نسبت نیست و این نبودنش در نوع است یعنی نوع آنها فرق دارد چون مدرَک در نسبت اول، لون است و مدرَک در نسبت دوم، حرارت و امثال حرارت است. از طرف دیگر اینکه خود مدرِک ها هم نوعشان فرق می کند چون یکی بصر است و دیگری لمس است.

ص: ۵۳۱

بل فی الجنس من حیث انهما مدرکتان ادراکا حسیا

بلکه آن نسبت، این نسبت است در جنس یعنی این دو نسبت، در جنس متفق اند. از این جهت که این دو « یعنی بصر و لمس » هر دو مـدرِك به ادراك حسی انـد که یکی مدرَكِ حسـی را ادراك می کند که لون است و دیگری هم مدرَكِ حسـی را ادراك می کند که حرارت است. از نظر جنسـی، هم مدرِك ها متفق اند هم مدرَك ها متفق اند چون مدرِك ها هر دو حاس اند و مدرَك ها هر دو محسوس اند ولی این، اتفاقِ در جنس است نه اتفاق در نوع. بنابراین این عبارت نشان می دهد مسـتدل در اصل یعنی خود تناسب مغالطه کرده است قبل از اینکه به ابـدال برسد. از عبارت « ثم لیست ... » می خواهد بیان کند که در ابدال هم مغالطه صورت گرفته است.

نکته: ضـمیر « انهما » را اگر به « بصـر و لمس » برگردانیـد « مـدرِکتان » بالکسـر خوانده می شود و اگر به « مبصـر و ملموس » برگردانید « مدرَکتان » بالفتح خوانده می شود.

ثم لیست هذه النسبه موجوده فی بین البصر و اللمس لاجنسیا و لا نوعیا

مصـنف از اینجا وارد اشکال بعدی می شود و بیان می کند بر فرض در اصل تناسبی که تشکیل شده و مغالطه داشتید را ندیده بگیرد اما در ابدال، مغالطه ی دیگری انجام شده و آن این است که وقتی ابدال کردید تناسب به اینصورت در آمد: نسبه البصر الی اللمس کنسـبه المبصـر الی الملموس. نسـبت اول این ابـدال را ملاحظه می کنیم که چه نسـبتی می باشد؟ بصـر با لمس چه نسبتی دارد جز اینکه هر دو قوه برای حیوان هستند. اضافه می کنیم این مطلب را که این دو قوه برای حیوان اند و لمس اقدم از بصـر است یعنی این نسـبت اول را که می خواهید بخوانید اینگونه گفته می شود: نسـبت بصری که برای حیوان است به لمسی که آن هم برای حیوان است با توجه به اینکه لمس اقدم از بصـر است. سـپس در نسـبت دوم گفته می شود: نسبت مبصَری که برای حیوان است به ملموسـی که برای حیوان است با توجه به اینکه ملموس اقدم از بصـر است. در اینصورت ابدال درست می شود ولی این دلیل، مدعای خصم را ثابت نمی کند به بیانی که در ادامه بیان می شود.

ص: ۵۳۲

پس خلاصه بحث این شد که نسبت بصر به لمس که در ابدال بود را قبول نداریم مگر نسبت را اینگونه معنا کنید: بصری که برای حیوان است نسبت به لمس داده می شود که آن هم برای حیوان است با توجه به اینکه لمس مقدم به بصر است. آن طرف دیگر که نسبه المبصر الی الملموس است را می توان به همینصورت بیان کرد. در اینجا مغالطه که در طرف ابدال کردید بر طرف می شود ولی اشکال بعدی می آید و آن اینکه شما نمی توانید از این ابدال استفاده کنید و نمی توانید مدعای خود را نتیجه بگیرید چون ابدال، در حیوانِ تنها است اما مدعا در مطلق است. شما در مطلق « یعنی حتی در کواکب » می خواهید ادعا کنید که اگر مبصر است پس ملموس هم هست. اما اگر در حیوان ادعا کنید که اگر مبصر در اختیارش است پس ملموس در اختیارش می باشد، اشکال ندارد. ولی مدعای شما اعم بود و اختصاص به حیوان نداشت. پس اگر بتوان ابدال را درست کرد و از مغالطه ی موجود در آن صرف نظر کرد ولی ابدال عجیبی درست می شود که مدعای شما را نتیجه نمی دهد و فایده ندارد.

ترجمه: این نسبتی که در ابدال شرط است « و در مقادیر و اعداد جاری می شود » بین بصر و لمس حاصل نیست. نه به صورت جنسی نه به صورت نوعی « یعنی وقتی ابدال کنید نسبت بصر و لمس از یک طرف، نسبت مبصر و ملموس از طرف دیگر با هم نه توافق جنسی دارند نه توافق نوعی دارند.

ص: ۵۳۳

خلاصه: بعضی معتقد بودند هر چیزی که مبصر باشد ملموس هم هست و از اینجا نتیجه گرفته بودند که چون بعضی کواکب مبصرند پس باید ملموس هم باشند. بر این مدعا دلیل آورده شد. در دلیل از قانون ابدال استفاده شد. مصنف در جواب از این مطلب، شرائط ابدال را بیان کرد تا بفهماند این شرائط در مورد بحث موجود نیست. یعنی این شرائط در امور طبیعیه موجود نیست. البته اگر امور طبیعیه به حیث اینکه دارای مقدار و عدد هستند را ملاحظه کنید ابدال در آنها جاری می شود ولی اگر به حیث اینکه طبیعی اند ملاحظه کنید و به مقدار و عدد آنها کاری نداشته باشید می بینید آن نسبتی که در ابدال لازم است در اینجا حاصل نیست. مصنف بیان کرد وقتی بعضی از طبیعیات را با بعضی از طبیعیات دیگر ملاحظه می کنید نسبتی می بینید ولی اینطور نیست که این نسبت در سایر طبیعیات هم برقرار باشد حتی در جنس هم ممکن است این نسبت ها با هم مناسبت نداشته باشند تا چه رسد در نوع. این چهار جزء برای هر تناسبی هست. در ابدال هم آن چهار تا موجودند. یک بحث این است که این چهار تا باید با هم در جنس یا در نوع مناسبت داشته باشند. توضیح آن بیان شد. مصنف این مطلبی که در مورد طبیعیات گفتند را می خواهند در مورد بحث تطبیق کنند. ایشان می فرماید بصر را به مبصر نسبت می دهیم. این نسبت را می خواهد مساوی با نسبت لمس به ملموس قرار دهد که به اینصورت معنا می شود: نسبت مدرِکِ حرارت به خود حرارت. حال این نسبت را با نسبت قبلی بسنجید چون لون و حرارت، یک نوع نیستند پس این دو نسبت ها هم از یک نوع نیستند.

ص: ۵۳۴

مصنف در ادامه وارد اشکال بعدی می شود و بیان می کند بر فرض در اصل تناسبی که تشکیل شده و مغالطه داشتید را ندیده بگیرد اما در ابدال، مغالطه ی دیگری انجام شده و آن این است که وقتی ابدال کردید تناسب به اینصورت در آمد: نسبه البصر الی اللمس کنسبه المبصر الی الملموس. بصر با لمس چه نسبتی دارد جز اینکه هر دو قوه برای حیوان هستند. اضافه می کنیم این مطلب را که این دو قوه برای حیوان اند و لمس اقدم از بصر است سپس در نسبت دوم گفته می شود: نسبت مبصَری که برای حیوان است به ملموسی که برای حیوان است. در اینصورت ابدال درست می شود ولی این دلیل، مدعای خصم را ثابت نمی کند. چون ابدال، در حیوانِ تنها است اما مدعا در مطلق است. شما در مطلق « یعنی حتی در کواکب » می خواهید ادعا کنید که اگر مبصر است پس ملموس هم هست.

ادامه بیان شرائط ابدال/ رد نظریه کسانی که می گویند اجرام سماویه مثل کواکب در عین مبصر بودن، ملموس هم هستند/ بیان احکام کواکب/ فصل ۵/ فن ۲/ طبیعیات شفا. ۹۵/۱۰/۱۹

.Your browser does not support the audio tag

موضوع: ادامه بیان شرائط ابدال/ رد نظریه کسانی که می گویند اجرام سماویه مثل کواکب در عین مبصر بودن، ملموس هم هستند/ بیان احکام کواکب/ فصل ۵/ فن ۲/ طبیعیات شفا.

ثم لیست هذه النسبه موجوده بین البصر و اللمس لا جنسیاً و لا نوعیاً (۱)

بعد از اینکه بیان شد که بین طبیعیات نمی توان همه جا تناسبی برقرار کرد که دو نسبتش در نوع مساوی باشند بلکه گاهی از اوقات دیده می شود که دو نسبت در جنس هم مساوی نیستند، می خواهد ثابت کند در ابدال هم نسبتی که مطلوب ما است حاصل نیست. در مورد بحث خودمان قضیه ی اصل به اینصورت بود که نسبت بصر به مبصر با نسبت لمس به ملموس سنجیده شد که هر دو در جنس شریک بودند ولی در نوع، شرکتی نداشتند حال اگر ابدال کنید همین نسبتی که در جنس شریکند از بین می رود. پس معلوم می شود که این مستدل، هم در اصل و تناسب مغالطه کرده است هم در ابدال مغالطه کرده است.

ص: ۵۳۵

۱- الشفاء، ابن سینا، ج۲، ص ۴۰، س ۱۰، ط ذوی القربی.

توضیح این مطلب که در ابدال، تساوی کاملا از بین می رود این است که در ابدال، یک طرف نسبت، بصر به لمس نسبت داده شده و در طرف دیگر، مبصر به ملموس نیست داده شده است. الان می خواهد در خود بصر و لمس بحث کند لذا گفته می شود آن نسبتی که بین بصر و مبصر یا بین لمس و ملموس بود که نسبت مدرِک به مدرَک بود در اینجا بین بصر و لمس برقرار نیست یعنی نسبت بین بصر و لمس، نسبت بین مدرِک و مدرَک نیست بلکه دو مدرِکِ جدا از هم هستند. یعنی نسبت مدرِکی به مدرِکِ مباین است. بله فقط یک رابطه بین بصر و لمس هست و آن اینکه هر دو در حیوان هستند یعنی دو مدرِک هستند که در حیوان می باشد.

الا ـن اینگونه گفته می شود: نسبه البصر فی الحیوان الی اللمس فی الحیوان و احدهما قبل، یعنی در حالی که یکی از این دو قبل است چون قبلا بیان شد که لمس قبل از بصر است لذا در همه ی حیوانات لمس است ولی بصر نیست. پس لمس مقدم بر بصر است و همان لمس است که حیوانیتِ حیوان را درست می کند. بصر چه باشد چه نباشد این حیوان به خاطر وجود لمس، حیوان شده است. پس لمس مقدم بر بصر می باشد. پس این نسبت به اینصورت می شود: نسبت بصر به لمس، نسبت دو چیزی است که در حیوان هستند و یکی مقدم بر دیگری است.

تا اینجا نسبت در یک طرف ابدال رسیدگی شد و معلوم گردید که مغایر با نسبت اصل یعنی نسبت بصر الی المبصر و نسبت لمس الی الملموس است. الا ـن طرف دوم تساوی که در ابدال وجود دارد مورد ملاحظه قرار می گیرد. طرف دوم تساوی این بود: نسبه المبصر الی الملموس. اینجا هم باید مقید به حیوان شود و الا تناسب برقرار نمی شود. اگر طرف اول ابدال نسبتی وجود دارد که مربوط به حیوان است طرف دیگر ابدال هم باید نسبتی باشد که مربوط به حیوان باشد و الا ـ اگر یک طرف مربوط به حیوان باشد دو طرف دیگر مطلق گذاشته شود « یا یک طرف مربوط به حیوان باشد و طرف دیگر مربوط به چیز دیگر باشد » تناسب درست نمی شود و تساوی حاصل نمی گردد.

ص: ۵۳۶

پس ابدال به این صورت در می آید: نسبت بصر به لمس در ابدال در حالی که یکی مقدم است مانند نسبت مبصر به ملموس است در حالی که یکی مقدم است. در اینصورت تناسب برقرار می شود و ابدال بدست می آید. اما آیا این ابدال فایده ای برای مستدل دارد؟ مستدل نمی خواهد ثابت کند که اگر شیئ در نزد انسان مبصر بود، ملموس هم هست بلکه می خواهد ثابت کند که اگر شیئ از کواکب مبصر بود، ملموس هم هست. کاری به حیوان ندارد. پس یا باید ابدال را در کواکب اجرا کند تا بتواند به مطلوب خودش برسد یا باید ابدال را مطلق قرار دهد تا بتواند به مطلوب خودش برسد. اگر ابدال را منحصر به حیوان کند نمی تواند در کوکب، حکمی را که در حیوان داشته، نتیجه بگیرد. اما این شخص ابدال را مقید کرده است در اینصورت که مقید به حیوان باشد فایده ای برای مستدل ندارد. چون بحث در کوکب بود که وقتی مبصر است ملموس هم می باشد. اما اگر بگوید آنچه که در حیوان است وقتی که مبصر است ملموس هم می باشد فایده ای ندارد.

توضیح عبارت

ثم لیست هذه النسبهٌ موجودهً بین البصر و اللمس، لا جنسیاً و لا نوعیاً

« هذه النسبه »: یعنی همان نسبتی که بین بصر و مبصر بود یا بین لمس و ملموس بود که اسمش، نسبِت مدرِک به مدرَک شد. مصنف می فرماید آن نسبت بین بصر و لمس نیست یعنی در اصل، مغالطه داشتید در ابدال هم مغالطه می کنید.

ترجمه: این نسبت « که بین بصر و مبصر یا بین لمس و ملموس موجود بود » بین بصر و لمس موجود نیست « بین بصر و لمس، نسبت مدرِک به مدرَک نیست بلکه نسبت مدرِک به مدرِک دیگر است ولی جامع این دو این است که هر دو در حیوان می باشند. بین بصر و لمس آن نسبت قبلی موجود نیست » نه نوعاً و نه جنساً « یعنی نه نوع بصر و لمس یکی است و نه جنس آنها یکی است. به عبارت دیگر اینطور نیست که نسبتِ مدرِک به مدرَک باشد چنانچه قبلا بود بلکه نسبت مدرِک به مدرِک است و رابطه ی جنسی ندارند. اگرچه بین بصر و لمس نسبت جنسی است چون هر دو در جنسِ مدرِک حسی، شریکند ولی بین بصر و لمس که در این طرف نسبت قرار گرفته و مبصر و ملموس که در طرف دیگر نسبت قرار گرفته نسبت جنسی هم نیست چون بصر و لمس، مدرِک هستند و ملموس و مبصر مدرَک هستند. جنس اینها یکی نیست ».

ص: ۵۳۷

بل هناک نسبه اخری لا تشابه هاتين

نسبت دیگر موجود است که با آن دو نسبتِ قبلی یکسان نیست. دو نسبت قبلی این بود که یکی نسبت بین بصر و مبصر بود و دیگری نسبت بین لمس و ملموس بود. الان نسبت بین بصر و لمس با هیچکدام از آن دو نسبتِ قبلی سازگار نیست چون دو نسبت قبلی اگر نوعشان ملاحظه می شد بصر به مبصر و لمس به ملموس بود که دو نوع مختلف بودند اما اگر جنسشان را ملاحظه می کردید نسبتِ مدرِک به مدرَک بود و جنس واحد بود. هیچکدام از این دو نسبت « نه آن دو نسبتی که نوعشان مختلف بود نه آن دو نسبتی که جنسشان متفق بود » در اینجا نیست.

نکته: می توان اینگونه بیان کرد که بین اصل و ابدال هم اتفاق در نسبت نوعی و نسبت جنسی نیست.

« لا جنسیاً و لا نوعیاً »: می توان آن را مربوط به خود بصر و لمس کرد و گفت بین بصر و لمس نسبت نوعی و جنسی نیست. این صحیح نیست چون بین بصر و لمس نسبت نوعی نیست ولی نسبت جنسی است زیرا هر دو مدرِک اند. می توان آن را مربوط به مطلبی کرد که بعداً گفته می شود یعنی بین بصر و لمس از یک طرف و بین مبصر و ملموس از طرف دیگر نسبت نوعی و جنسی نیست که توضیح آن بیان شد. می توان آن را اینگونه معنا کرد که بین بصر و لمس آن نسبتی که در اصل موجود بود، وجود ندارد.

ترجمه: بلکه در آنجا « یعنی بین بصر و لمس، نسبت دیگری است که مشابه با آن دو نسبت قبل نیست یعنی نه مشابه با نسبت بصر به مبصر است و نه مشابه با نسبت لمس به ملموس است. چون در دو نسبتِ قبلی، نسبتِ مدرِک به مدرَک بود اما در اینجا نسبت مدرِک به مدرِک است و این غیر از نسبتِ مدرِک به مدرَک است پس در آنجا » شبیه آن دو نسبت قبلی نیست بلکه یک نسبت جدیدی است.

ص: ۵۳۸

و هی نسبه وجودهما فی الحیوان و احدهما قبل

آن نسبت دیگری که در این ابدال هست و در اصل نبود، نسبت وجود این بصر و لمس در حیوان است در حالی که یکی از این دو « یعنی لمس » در قبل بوده « یعنی یک قید این است که دو در حیوان هستند. قید دیگر این است که یکی از این دو قبل از دیگری است که آن لمس است. یعنی لمس قبل از بصر است چون ساخته شده حیوان به واسطه لمس است نه بصر. ممکن است حیوانی باشد که بصر نداشته باشد ولی چون لمس دارد حیوان است. پس لمس اقدم بر بصر است بنابراین این نسبت بین بصر و لمس است که هر دو در حیوانند و یکی قبل از دیگری است » تا اینجا یک طرف ابدال درست شد اما طرف دیگر ابدال که نسبت مبصر به ملموس بود که باید همین دو قید در آنجا بیاید و گفته شود مبصر و ملموس هم هر دو در حیوانند یعنی مربوط به حیوانند و یکی « یعنی ملموس » قبل از دیگری « یعنی مبصر » است. پس همین نسبتی که بین بصر و لمس بود بین مبصر و ملموس آورده شد و ابدال درست شد ولی مصنف می فرماید این نسبت و تناسب و ابدال، نافع برای مستدل نیست.

و لیست هذه النسبه مما یوجد بین المبصر و الملموس علی النحو الذی ینفع هذا المتشکک

« هذه النسبه »: یعنی نسبتی که در ابدال بود و بین بصر و لمس درست شد « که به آن را اینگونه بیان کردیم: نسبت شیئ به شیئ در حیوان و احدهما قبل ».

ص: ۵۳۹

این نسبت، نسبتی نیست که بین مبصر و ملموس باشد به طوری که نافع برای این متشکک باشد. یعنی نسبت بین مبصر و ملموس است ولی به طوری که نافع برای این متشکک باشد، وجود ندارد.

ترجمه: این نسبت که در ابدال بود نیست از چیزهایی که بین مبصر و ملموس یافت شود به اینصورت که بتواند به متشکک نفع برساند.

لانه و ان تکلفنا ان نجعل النسبه من جنس واحد و هی النسبه الی الحیوان بانه للحیوان، کان الابدال فیه ان وجود الملموس للحیوان متقدم علی وجود المبصر له

نسخه صحیح، به جای « بإنه » باید « بأنه » بود.

عبارت « لانه » دلیل برای عدم الانتفاع است. توجه کنید که دلیل « لیست هذه النسبه » نیست. یعنی نمی خواهد بیان کند این نسبت موجود نیست بلکه این نسبت موجود هست ولی به نحوی که نفعی برای متشکک داشته باشد، موجود نیست.

« لانه و ان تکلفنا ان نجعل النسبه من جنس واحد و هی النسبه الی الحیوان بانه للحیوان »: ما ولو اینکه به زحمت، نسبت را از جنس واحد قرار دهیم که قرار هم دادیم چون گفتیم قید « فی الحیوان » و قید « احدهما قبل » را می آوریم و به این ترتیب درست می شود و الا اگر این را نمی گفتیم نسبت، من جنس واحد نمی شد بلکه در یک طرف تناسب، نسبت بین مدرِک ها یعنی نسبت بصر به لمس بود و در طرف دیگر تناسب، نسبت بین مدرَک ها یعنی نسبت مبصر به ملموس بود. مدرِک و مدرَک، دو جنس مختلفند. بصر و لمس، دو نوع مختلفند و مبصر و ملموس هم دو نوع مختلفند علاوه بر اختلاف نوع، جنس آنها هم مختلف است چون یکی مدرِک است و یکی مدرَک است. پس اتفاق در جنس ندارند. اگر بخواهیم جنس آنها را یکی کنیم با تکلف یکی می شوند به اینکه قید « فی الحیوان » و قید « احدهما قبل » آورده می شود. یعنی بصر و لمس در حیوان اند. مبصر و ملموس هم در حیوانند.

ص: ۵۴۰

« و هی النسبه الی الحیوان بانه للحیوان »: در حالی که این، نسبت داشتن حیوان است با این عنوان که حیوان است. یعنی با قید « حیوانیت » توافق و اتحاد در جنس درست می شود.

ادامه مباحث در جلسه بعد بیان می شود.

خلاصه: بعد از اینکه بیان شد که بین طبیعیات نمی توان همه جا تناسبی برقرار کرد که دو نسبتش در نوع مساوی باشند بلکه گاهی از اوقات دیده می شود که دو نسبت در جنس هم مساوی نیستند، می خواهد ثابت کند در ابدال هم نسبتی که مطلوب ما است حاصل نیست. در مورد بحث خودمان قضیه ی اصل به اینصورت بود که نسبت بصر به مبصر با نسبت لمس به ملموس سنجیده شد که هر دو در جنس شریک بودند ولی در نوع، شرکتی نداشتند حال اگر ابدال کنید همین نسبتی که در جنس شریکند از بین می رود. پس معلوم می شود که این مستدل، هم در اصل و تناسب مغالطه کرده است هم در ابدال مغالطه کرده است.

توضیح این مطلب که در ابدال، تساوی کاملا از بین می رود این است که در ابدال، یک طرف نسبت، بصر به لمس نسبت داده شده و در طرف دیگر، مبصر به ملموس نیست داده شده است یعنی نسبت بصر به لمس در ابدال در حالی که یکی مقدم است مانند نسبت مبصر به ملموس است در حالی که یکی مقدم است. در اینصورت تناسب برقرار می شود و ابدال بدست می آید. اما این ابدال فایده ای برای مستدل ندارد چون او نمی خواهد ثابت کند که اگر شیئ در نزد انسان مبصر بود، ملموس هم هست بلکه می خواهد ثابت کند که اگر شیئ از کواکب مبصر بود، ملموس هم هست. کاری به حیوان ندارد. پس یا باید ابدال را در کواکب اجرا کند تا بتواند به مطلوب خودش برسد یا باید ابدال را مطلق قرار دهد تا بتواند به مطلوب خودش برسد. اگر ابدال را منحصر به حیوان کند نمی تواند در کوکب، حکمی را که در حیوان داشته، نتیجه بگیرد.

ادامه بیان شرائط ابدال/ رد نظریه کسانی که می گویند اجرام سماویه مثل کواکب در عین مبصر بودن، ملموس هم هستند/ بیان احکام کواکب/ فصل ۵/ فن ۲/ طبیعیات شفا. ۹۵/۱۰/۲۲

.Your browser does not support the audio tag

موضوع: ادامه بیان شرائط ابدال/ رد نظریه کسانی که می گویند اجرام سماویه مثل کواکب در عین مبصر بودن، ملموس هم هستند/ بیان احکام کواکب/ فصل ۵/ فن ۲/ طبیعیات شفا.

لانه و ان تکلفنا ان نجعل النسبه من جنس واحد و هی النسبه الی الحیوان بانه للحیوان کان الابدال فیه ان وجود الملموس للحیوان متقدم علی وجود المبصر له (۱)

کسانی که معتقد بودند به اینکه کواکبِ مبصره، ملموسه نیز هستند دلیلی ترتیب دادند که در آن دلیل از قانون ابدال استفاده شد. مصنف آن دلیل را با اشکالی دفع کرد سپس وارد اشکال دوم شد. در اشکال دوم گفته شد شرائط ابدال در مورد بحث فراهم نیست یکی از شرائط ابدال این بود که نسبت ها باید مساوی باشند یعنی نسبتی که این طرف تساوی قرار می گیرد با نسبتی که آن طرف تساوی قرار می گیرد نوعاً و جنساً مساوی باشند ولی در ما نحن فیه این تساوی وجود ندارد. در ما نحن فیه در اصل تناسب، تساوی جنسی را داریم اما تساوی نوعی را نداریم ولی وقتی ابدال می کردیم نه تساوی جنسی حاصل می شد نه تساوی نوعی حاصل می شد یعنی آن شرط لازم فوت می شد و فوتش هم واضحتر بود. سپس مصنف خواست نسبت دیگری را ملاحظه کند تا تناسب و ابدال درست شود نسبت ها مقید به « فی الحیوان » بودن شدند در اینجا هم تناسب درست شد هم ابدال درست شد ولی مشکل دیگر پیش می آید که در جلسه قبل اشاره شد و الان توضیح داده می شود و آن اشکال این است که اینچنین تناسب و ابدالی برای مستدل نافع نیست چون ما در حیوان این تناسب و ابدال را درست کردیم ولی مستدل می خواهد این تناسب و ابدال را در کواکب جاری کند و نتیجه بگیرد. اگر تناسب و ابدال اختصاص به حیوان دارند مستدل نمی تواند آنها را در کواکب اجرا کند پس برای او نفعی ندارد. در صورتی ابدال و تناسب برای او نفع دارد که این ابدال و تناسب را به طور مطلق ثابت کند و اختصاص به حیوان داده نشود. در اینصورت می تواند این تناسب و ابدال را در کواکب جاری کند و نتیجه ی مطلوب را بگیرد.

ص: ۵۴۲

۱- الشفاء، ابن سینا، ج۲، ص ۴۰، س۱۳، ط ذوی القربی.

باید توضیح داده شود که چگونه تناسب درست می شود و چگونه ابدال درست می شود و چگونه نافع برای مستدل نیست.

تناسب به اینصورت می شود: نسبت بصر به مبصر در حیوان مانند نسبت لمس به ملموس در حیوان است. این تناسب چون مقید به حیوان شده است اشکالی ندارد سپس این تناسب، ابدال می شود و به اینصورت در می آید: نسبت بین بصر و لمس در حیوان مساوی است با نسبت بین مبصر و ملموس در حیوان. این ابدال صحیح است چون همان نسبتی که بین بصر و لمس در حیوان است به اینکه یکی « یعنی لمس » مقدم بر دیگری « یعنی بصر » است همین نسبت بین مبصر و ملموس در حیوان

است به اینکه یکی مقدم بر دیگری است به عبارت دیگر در ابدال گفته می شود: وجود البصر للحیوان نسبت به وجود اللمس للحیوان مساوی است با وجود المبصر للحیوان نسبت به وجود الملموس للحیوان. حال ملاحظه کنید که این نسبت را چگونه می خوانیم: وجود لمس برای حیوان مقدم بر وجود بصر برای حیوان است. اما طرف دیگر نسبت را اینگونه می خوانیم: وجود ملموس برای حیوان مقدم بر وجود مبصر برای حیوان است یعنی برای همه حیوانات وجود ملموس است ولی لزومی ندارد که برای همه حیوانات وجود مبصر هم باشد بعضی حیوانات بصر ندارند لذا وجود مبصر برای آنها حاصل نمی شود ولی وجود ملموس برای همه حیوانات حاصل است چون همه حیوانات لمس دارند. اگر وجود ملموس مقدم بر وجود مبصر است پس هر جا مبصَر وجود گرفت ملموس هم وجود می گیرد. در کوکب هم به همین صورت است که اگر وجود مبصر برای کوکب درست شد وجود ملموس برای کوکب قبل از وجود مبصر برای کوکب حاصل است.

البته توجه کنید که این قائل نمی تواند اینگونه بگوید چون نسبت و ابدال مخصوص حیوان بود و نمی تواند به سراغ کواکب برود. اما تناسب و ابدال در حیوان صادق است.

نکته: این تقدم، تقدم مقومیت است. چون تقوم حیوان به جسم بودن و حساس بودن است اما کدام حساس؟ می فرماید حساسی که لمس باشد. حسِ لمس که باشد حیوان حاصل می شود حیوانیت به لمس حاصل می شود نه به بصر. پس برای حصول حیوانیت لمس اقدم از بصر است. به عبارت دیگر شاید بتوان گفت قوه ی لمس ذاتی برای حیوان است ولی قوه ی بصر ذاتی نیست و ذاتی مقدم بر غیر ذاتی است. اگر لمس اقدم باشد وجود ملموس هم اقدم است. البته ملموسِ در حیوان اقدم است نه اینکه ملموس به طور مطلق اقدم باشد.

توضیح عبارت

لانه و ان تکلفنا ان نجعل النسبه من جنس واحد و هی النسبه الی الحیوان بانه للحیوان

« لانه » دلیل بر این است که این تناسب و ابدال اگر چه صحیح است ولی به نفع مستدل نیست.

ترجمه: و این به خاطر این است که ولو زحمت کشیدیم که نسبت دو طرف را از جنس واحد قرار دهیم « و قید فی الحیوان را آوردیم تا تناسب و ابدال صحیح شود ولی این تناسب و ابدال اختصاص به حیوان دارد و از این جهت نفعی برای مستدل ندارد » و آن نسبتی که می تواند از جنس واحد باشد نسبتِ به حیوان است به اینکه گفته شود آن لمس و بصر و ملموس و مبصر برای حیوان است « یعنی وقتی که توانستید آنچه را که در این تناسب و ابدال دارید برای حیوان قرار دهید ».

ص: ۵۴۴

ضمیر « بانه » به لمس و بصر و ملموس و مبصر بر می گردد.

کان الابدال فیه ان وجود الملموس للحیوان متقدم علی وجود المبصر له

ابدال در چنین موردی این است که وجود ملموس برای حیوان، مقدم بر وجود مبصر برای حیوان است.

اذ یجوز ان لا یبصر الحیوان شیئا مع جواز ان یلمس و لا ینعکس

« اذ » دلیل تقدم است.

ترجمه: « چرا وجود ملموس مقدم است؟ » چون جایز است که حیوان شیئی را نبیند در حالی که می تواند لمس کند ولی عکس نمی شود « یعنی اینگونه نیست که حیوان بتواند چیزی را لمس نکند در عین حال ببیند ».

و هذا مسلم لا ینفع فی ان ما من طباعه ان یلمس مطلقا قبل ما من طباعه ان یبصر

این عبارت دنباله ی عبارت قبلی است و نباید سر خط نوشته شود. این عبارت مقدمه ی دوم است

ترجمه: این ابدال مسلم است ولی نفعی ندارد در اینکه بخواهد اثبات کند که « ما من طباعه ان یلمس مطلقا » قبل از « ما من طباعه ان یبصر » است « در حالی که مدعای مستدل این بود: آنچه که می تواند ملموس شود قبل از این است که بتواند مبصر شود. پس مبصر شدنش مقدم بر ملموس شدنش است. لفظ مطلقا یعنی اختصاص به حیوان ندارد بلکه شامل کوکب می شود ».

و ان احتال

این عبارت باید سر خط نوشته شود.

خلاصه: کسانی که معتقد بودند به اینکه کواکبِ مبصره، ملموسه نیز هستند دلیلی ترتیب دادند که در آن دلیل از قانون ابدال استفاده شد. مصنف آن دلیل را با اشکالی دفع کرد سپس وارد اشکال دوم شد. در اشکال دوم گفته شد شرائط ابدال در مورد بحث فراهم نیست یکی از شرائط ابدال این بود که نسبت ها باید مساوی باشند یعنی نسبتی که این طرف تساوی قرار می گیرد با نسبتی که آن طرف تساوی قرار می گیرد نوعاً و جنساً مساوی باشند ولی در ما نحن فیه این تساوی وجود ندارد. در ما نحن فیه در اصل تناسب، تساوی جنسی را داریم اما تساوی نوعی را نداریم. سپس مصنف خواست نسبت دیگری را ملاحظه کند تا تناسب و ابدال درست شود نسبت ها مقید به « فی الحیوان » بودن شدند در اینجا هم تناسب درست شد هم ابدال درست شد ولی مشکل دیگر پیش می آید که در جلسه قبل اشاره شد و الان توضیح داده می شود و آن اشکال این است که اینچنین تناسب و ابدالی برای مستدل نافع نیست چون ما در حیوان این تناسب و ابدال را درست کردیم ولی مستدل می خواهد این تناسب و ابدال را در کواکب جاری کند و نتیجه بگیرد.

ادامه بیان شرائط ابدال/ رد نظریه کسانی که می گویند اجرام سماویه مثل کواکب در عین مبصر بودن، ملموس هم هستند/ بیان احکام کواکب/ فصل ۵/ فن ۲/ طبیعیات شفا. ۹۵/۱۰/۲۵

.Your browser does not support the audio tag

موضوع: ادامه بیان شرائط ابدال/ رد نظریه کسانی که می گویند اجرام سماویه مثل کواکب در عین مبصر بودن، ملموس هم هستند/ بیان احکام کواکب/ فصل ۵/ فن ۲/ طبیعیات شفا.

و ان احتال فلم ینسب واحداً واحداً نسبه مطلقه بل زاد (۱)

بیان شد که اگر بتوانید در بین بصر و لمس و مبصر و ملموس تناسبی برقرار کنید یعنی بگویید نسبت بصر به مبصر مانند نسبت لمس به ملموس است در ابدالِ آن نمی توان تناسب برقرار کرد یعنی نمی توان گفت نسبت بصر به لمس مانند نسبت مبصر به ملموس است مگر اینکه مقید به حیوان شود و گفته شود نسبت بصر در حیوان به لمس در حیوان برابر با نسبت وجود مبصر للحیوان به وجود ملموس للحیوان است. اگر این کار را بکنید تناسب در ابدال برقرار می شود ولی نفعی برای مستدل ندارد. چون مستدل می خواهد به تناسب مطلق استدلال کند « یعنی هر چه مبصر بود ملموس است » اما این تناسب، تناسبِ مقید به حیوان است « یعنی هر چه در حیوان مبصر بود در حیوان ملموس است » این مطالب در جلسه قبل توضیح داده شد و اشکالی مطرح شد و جواب آن بیان گردید. وقتی که عبارت کتاب را می خواندیم کمی سریع خواندیم لذا الان با توجه به اشکال و جواب که داده شد مطلب را بیان می کنیم.

۱- الشفاء، ابن سینا، ج۲، ص ۴۰، س۱۸، ط ذوی القربی.

نسبت موجود در ابدال این بود: نسبت لمس در حیوان به بصر در حیوان به اینصورت است که لمس در حیوان مقدم بر بصر است یعنی اگر در حیوانی بصر وجود داشت لمس هم حتما وجود دارد اما عکس آن صحیح نیست یعنی اگر در حیوانی لامسه وجود داشت کشف کنیم که باصره هم وجود دارد. این طرف اول تناسب بود. طرف دوم تناسب نسبت مبصر به ملموس بود یعنی نسبت وجود مبصر للحیوان به وجود ملموس للحیوان بود. در اینجا می خواهیم همان نسبتی که در طرف اول بود را در طرف دوم داشته باشیم. در طرف اول بیان شد که لمس برای حیوان اقدم است یعنی هر حیوانی که بصر دارد و لمس هم دارد در اینجا گفته می شود وجود ملموس برای حیوان اقدم است یعنی هر حیوان که مبصر دارد ملموس هم دارد « این تناسب نمی گوید هر مبصری که برای حیوان حاصل شود ملموسِ آن حیوان هم خواهد بود تا شما بگویید فلک مبصر ما هست پس ملموس ما هم هست. این مدعای مستدل بود ولی مفاد تناسب این نبود. مفاد تناسب این بود: هر حیوانی که مبصر دارد ملموس دارد نه اینکه هر چه مبصرِ حیوان باشد ملموس حیوان هم هست و به طور مطلق هر دو مبصر باشد ملموس هم هست ».

عبارات کتاب در جلسه قبل خوانده شده ولی مجدداً تکرار می شود.

و ان تکلفنا ان نجعل النسبه من جنس واحد و هی النسبه الی الحیوان بانه للحیوان، کان الابدال فیه ان وجود الملموس للحیوان متقدم علی وجود المبصر له

ترجمه: اگر زحمت بکشیم و نسبت را از جنس واحد قرار دهیم تا تناسب برقرار شود و آن نسبت « که می خواهد از جنس واحد باشد » نسبتِ الی الحیوان است به اینکه بصر و لمس و وجود مبصر و وجود ملموس برای حیوان است « یعنی قید حیوان را بیاوریم در اینصورت ابدال درست می شود » ابدال در چنین حالتی اینگونه می شود « توجه کنید که مصنف طرف دوم ابدال را توضیح می دهد و طرف اول را بیان نمی کند. طرف اول این بود که بصرِ للحیوان به لمسِ للحیوان نسبت داشته باشد. مفادش این می شد که چون لمس اقدم است پس هر حیوانی که بصر داشته باشد لمس هم دارد در اینصورت طرف دوم ابدال اینگونه می شود: » اگر مبصری برای حیوان حاصل بود ملموس هم برایش حاصل است.

ص: ۵۴۷

اذ یجوز ان لا یبصر الحیوان شیئا مع جواز ان یلمس و لا ینعکس

ترجمه: « چرا وجود ملموس مقدم بر وجود مبصر است؟ » زیرا جایز است که حیوان شیئی را نبیند در حالی که لمس کند « مثل عقرب که شیئی را نمی بیند ولی لمس می کند. پس وجود لمس برای حیوان اقدم بر وجود بصر است و به عبارت دیگر وجود ملموس برای حیوان مقدم بر وجود مبصر است یعنی اگر برای حیوان مبصر وجود داشت ملموس هم وجود دارد و لا ینعکس.

و هذا مسلم لا ینفع فی ان ما من طباعه ان یُلمس مطلقا قبل ما من طباعه ان یُبصر

این عبارت نباید سر خط نوشته شود.

ترجمه: این تناسب صحیح است ولی استفاده ندارد در اثبات مدعای خصم و مستدل بر اینکه آنچه در طبعش این است که ملموس شود مطلقا « چه در حیوان چه در غیر حیوان » قبل از آن است که در طبعش این است که مبصر شود « یعنی ملموس مقدم بر مبصر است. نتیجه می دهد که هر چه مبصر بود ملموس هم هست. ولی توجه کردید این مطلب را نمی توان از آن تناسب صحیح بدست آورد ».

« مطلقا »: یعنی مقید به حیوان نمی شود یعنی بعد از « ان یلمس » قید « فی الحیوان » آورده نمی شود.

و ان احتال

این عبارت باید سر خط نوشته شود که در جلسه بعد بیان می شود.

ادامه بیان شرائط ابدال/ رد نظریه کسانی که می گویند اجرام سماویه مثل کواکب در عین مبصر بودن، ملموس هم هستند/ بیان احکام کواکب/ فصل ۵/ فن ۲/ طبیعیات شفا. ۹۵/۱۰/۲۶

ص: ۵۴۸

.Your browser does not support the audio tag

موضوع: ادامه بیان شرائط ابـدال/ رد نظریه کسانی که می گویند اجرام سـماویه مثل کواکب در عین مبصـر بودن، ملموس هم هستند/ بیان احکام کواکب/ فصل ۵/ فن ۲/ طبیعیات شفا.

و ان احتال فلم ینسب واحداً واحداً نسبه مطلقه بل زاد فقال ان وجود اللمس قبل وجود البصر لانه فی الحیوان کذا (۱)

بیان شد که ابدال در امور طبیعی انجام نمی شود مگر اینکه امور طبیعی به لحاظ داشتن مقدار یا عدد ملاحظه شود و الا اگر به عنوان اینکه اینها امور طبیعیه اند ملاحظه شوند در آنها ابدال تحقق نمی گیرد. ابتدا بیان شد تناسب هم بین آنها واقع نمی شود سپس بیـان شـد که اگر بر فرض تناسب واقع شود ابـدال واقع نمی شود. سـپس تناسب و ابـدال را توجیه کردیم به اینکه هر دو واقع شوند ولی بیان کردیم که هر دو مقید به حیوان می شوند و مسـتدل منظورش این نبود که این تناسب یا ابدال را در حیوان برقرار کنـد بلکه منظورش این بود که به طور مطلق نتیجه بگیرد که اگر چیزی مبصـر بود ملموس هم هست تا بتواند ثابت کند کوکب چون مبصر است پس ملموس هم هست.

مصـنف بیان کرد این ابدال و تناسب که با توجیه درست شد نفعی برای مسـتدل ندارد الان مصـنف می فرماید اگر این مستدل راه خاصـی را طی کرد تـا این تـانسب و ابـدال برایش حاصـل شود ما این راه را از آنها قبول می کنیم ولی دو اشـکال دیگر بر آنها وارد می شود.

در ابـدال اینگونه گفته شـد: نسـبت بصـر به لمسماننـد نسـبت مبصـر به ملموس است یعنی بعد از اینکه تناسب، ابدال شد این تناسبِ جدیـد بـدست آمـد و توضـیح داده شـد که لمس اقـدم بر بصـر است پس اگر بصـر حاصل باشـد لمس حاصل است و همچنین اگر مبصـر حاصـل باشـد ملموس حاصل است. اشـکالی که مصـنف کرد این بود: وجود ملموس برای حیوان مقـدم بر وجود مبصـر است و در نتیجه اگر این حیوان، مبصری داشته باشد حتما ملموس دارد. این مقید به حیوان شد ولی بحث مستدل در کوکب بود نه حیوان لذا این نسـبت برای او فایده نداشت الان می خواهد راه دیگری طی کند و آن این است که تناسب را مطلق قرار می دهد و قید «حیوان » نمی آورد، می گوید: نسـبت بصـر به لمس مساوی با نسبت مبصـر به ملموس است لانه فی الحیوان کـذا. مسـتدل این قیدی که قبلا در ۴ جزء تنـاسب آمـده بود را حـذف می کنـد و حیثیت تعلیلیه می آورد و می گوید چون در حیوان اینچنین است پس ما اینچنین نسبتی داریم. به تعبیر مصنف، اینگونه بیان می کند: لمس قبل از وجود بصر است مطلقا اما به این دلیل که در حیوان اینچنین است. کانّه کسـی اشکال می کند که شاید در غیر حیوان، بصر مقدم بر لمس باشد. جواب می دهـد که بصـر و لمس جزء در حیوان، در جای دیگر وجود نـدارد تا بگوییـد در جای دیگر شایـد طور دیگر باشد. لمس و بصـر فقـط در حیـوان وجود دارد و در حیوان دیـدیم که لمس مقـدم بر بصـر است و چون لمس و بصـر جز در حیوان وجود ندارد پس این تقدمِ لمس بر بصـر حالت طبیعی می باشد سپس به این شـخص گفته می شود که شاید در جای دیگر به نحو دیگری باشـد. جوابِ داده می شود که در جای دیگر لمس و بصـر نداریم. وقتی در حیوان دیدیم که لمس مقدم بر بصـر است کشف می کنیم که به طور طبیعی لمس بر بصر مقدم است و اگر امر، طبیعی شد مطلق می باشد و در اینصورت می توان آن را در همه جا اجرا کرد.

ص: ۵۴۹

۱- الشفاء، ابن سینا، ج۲، ص۴۰، س۱۸، ط ذوی القربی.

تا اینجا ثابت شد تناسب مطلق است ابدال آن هم مطلق است و مقید به حیوان نیست. در اینجا نکته ای بیان می کنیم.

نکته: حیوان به دو قسم مرکب و بسیط تقسیم می شود. حیوان مرکب مانند انواع حیواناتی که ما با آنها آشنا هستیم. اما یک حیوان بسیط داریم که فلک می باشد که دارای نفس است زیرا حرکت ارادی دارد. این بحثی که این شخص می کند و می گوید «لانه فی الحیوان کذا» مرادش حیوان مرکب است. می خواهد مطلب را در حیوان مرکب تمام کند تا در حیوان بسیط نتیجه بگیرد. اگر آن را مقید به حیوان مرکب کند نمی تواند در حیوان بسیط اجرا کند لذا مطلق قرار می دهد و این مطلق را در بسیط جاری می کند و نتیجه می گیرد که کوکب هم اینگونه است.

تا اینجا مستدل تناسب را مطلق کرد و در غیر حیوان هم جاری کرد تا کلامش صحیح شود ولی مصنف از آن جواب می دهد.

توضیح عبارت

و ان احتال فلم ینسب واحداً واحداً نسبه مطلقه بل زاد فقال ان وجود اللمس قبل وجود البصر لانه فی الحیوان کذا

« فاء » در « فلم ینسب » تفسیر « احتال » است.

اگر این مستدل « و به تعبیر مصنف، این متشکک » اندیشی کند به این صورت که تک تک این چهار تا « یعنی بصر و لمس و مبصر و ملموس » را به طور مطلق به همدیگر نسبتِ مطلقه نمی دهد « تا گفته شود نسبت مطلقه وجود ندارد » بلکه اضافه می کند « ولی قید اضافه نمی کند تا نسبت، مقید شود بلکه علت اضافه می کند که لانه فی الحیوان کذا می باشد » به اینصورت که وجود لمس قبل از وجود بصر است « توجه کنید که به صورت مطلق نفرمود ان وجود اللمس فی الحیوان قبل وجود البصر تا مقید شود. مطلق هم نمی گوید بلکه در ادامه می گوید لانه فی الحیوان کذا. این جمله ای که اضافه شد قید آور نیست چون علت است ».

ص: ۵۵۰

توجه کنید که در اینجا سه گونه ممکن است:

۱ _ نسبت را از ابتدا مطلق قرار دهد. این صحیح نیست.

۲ _ مقید به حیوان کند. این صحیح است ولی برای مستدل فایده ندارد.

هیچکدام از این دو راه را نمی رود بلکه در نسبت چیزی اضافه می کند که آن چیز، قید نیست بلکه علت است و با همین علت تناسب را به طور مطلق حفظ می کند و در کوکب اجرا می کند. به عبارت دیگر مصنف، مطلق بیان نکرد مقید به حیثیت تقییدیه هم نمی کند بلکه مقید به حیثیت تعلیلیه می کند. ما نمی گوییم مقید به حیثیت تعلیلیه می کند اگرچه در آخر قید می شود. مصنف تعبیر به « بل زاد » می کند.

و لا وجود لهما الا فی الحیوان

این عبارت دفع دخل مقدر است گویا کسی می گوید در حیوان اینگونه است که لمس مقدم بر بصر است شاید در جای دیگر به صورت دیگر باشد جواب می دهد که بصر و حس وجود ندارند جز در حیوان. پس اگر در حیوان اقدمیتِ لمس دیده شد معلوم می شود که لمس بالطبع اقدم است نه اینکه در حیوان اقدم باشد. به عبارت دیگر طبیعت لمس این است که بر طبیعت بصر مقدم باشد اگر طبیعت لمس بر طبیعت بصر مقدم است پس هر جا بصر بود لمس هم هست و هر جا مبصر وجود داشت ملموس هم وجود دارد.

فیکون ذلک اقدم من هذا مطلقا

مصنف نتیجه می گیرد که وقتی در حیوان، لمس و بصر را داشتید و در حیوان، لمس بر بصر مقدم است نتیجه گرفته می شود که لمس اقدم از بصر است مطلقا یعنی نیاز به قید « حیوان » ندارد چون در غیر حیوان، لمس و بصر را نداریم بلکه در حیوان اینگونه است لذا می گوییم به طور مطلق اینگونه است.

ص: ۵۵۱

و یکون انما ذکر الحیوان لا ـ لا ـن یکون معتبراً فی المحمول بل ماخوذاً وسطاً حتی تکون النسبه بین البصر و المبصر مشاکله للنسبه بین اللامس و الملموس

« بل ماخوذاً » عطف بر « معتبراً » است یعنی « بل لان یکون ماخوذا ... ».

اگر از ابتدا مطلق وجود داشت چرا قید « حیوان » آورده شد؟ می فرماید ما « حیوان » را نیاوردیم تا آن را در محمول « یعنی حکم » معتبر کنیم. می گوییم وجود لمس قبل از وجود بصر است. « وجود لمس » موضوع است و « قبل از وجود بصر » محمول است. « قبلیت » در حکم آورده شد و محمول مقید به حیوان نشد.

ترجمه: حیوان در این مدعا ذکر شد نه به خاطر اینکه در حکم معتبر بود « وقتی گفته می شد وجود لمس قبل از وجود بصر است » یک حکم می شود که این حکم مقید نیست ». نخواستیم حیوان را در محمول و حکم اعتبار کنیم تا حکم مفید شود » بلکه حیوان ذکر شد تا وسط و علت قرار گرفته شود « تا نسبت بین بصر و مبصر مشاکل با نسبت لامس و ملموس در اصل تناسب باشد ».

نکته: مفاد تناسب و مقوّم آن، تساوی این نسبت با آن نسبت است. اما شرط تناسب، مشاکلت است. تساوی دو نسبت در وقتی است که این ۴ جزء که به یکدیگر نسبت داده می شوند مشاکل باشند و همه از سنخ مقدار یا عدد باشند اما اگر یک نسبت، عدد است و نسبت دیگر، خط است تناسب برقرار نمی شود.

ص: ۵۵۲

سلمنا مثلاً ذلک

این عبارت جواب « ان احتال » است.

ترجمه: اگر متشکک این کار را انجام داد قبول می کنیم این مطلب را ولی دو جواب داده می شود.

ادامه بیان شرائط ابدال/ رد نظریه کسانی که می گویند اجرام سماویه مثل کواکب در عین مبصر بودن، ملموس هم هستند/ بیان احکام کواکب/ فصل ۵/ فن ۲/ طبیعیات شفا. ۹۵/۱۰/۲۷

.Your browser does not support the audio tag

موضوع: ادامه بیان شرائط ابدال/ رد نظریه کسانی که می گویند اجرام سماویه مثل کواکب در عین مبصر بودن، ملموس هم هستند/ بیان احکام کواکب/ فصل ۵/ فن ۲/ طبیعیات شفا.

سلمنا مثلا ذلک (۱)

بیان شد که اگر در بین بصر و لمس و همچنین مبصر و ملموس ابدالِ تناسب باشد و قید «حیوان» آورده شود نفعی برای مستدل ندارد ولی مستدل می تواند قید «حیوان» را بردارد و این چهار جزء تناسب را مطلق کند تا به مطلوب خودش برسد. به این نکته توجه کنید که در جلسه قبل بیان نشد. اگر قید «حیوان» آورده شود ابدال به یک صورت معنا می شود و اگر قید «حیوان» آورده نشود و اجزاء را مطلق قرار دهید ابدال به صورت دیگر معنا می شود و این مهم است.

تناسبِ اصل عبارت بود از نسبت بصر به مبصر که مساوی است با نسبت لمس به ملموس. وقتی آن را ابدال کنید به این صورت می شود: نسبت بصر به لمس مساوی با نسبت مبصر به ملموس است. اگر قید «حیوان» آورده شود همانطور که در جلسه ی اسبق گفته شد عبارت به اینصورت معنا می شود: نسبت بصری که در حیوان است به لمسی که در حیوان است مثل نسبت وجود مبصر برای حیوان به وجود ملموس برای حیوان است. پس گفته می شود همانطور که لمس در حیوان مقدم بر بصر است و نتیجه می دهد که هر چیزی که بصر دارد لمس دارد همچنین ملموس مقدم بر مبصر است و نتیجه می دهد که هر چیزی که مبصر دارد ملموس نیز دارد. آنچه در این تناسب مهم می باشد این است: هر حیوانی که مبصر دارد ملموس هم دارد نه اینکه هر حیوانی که مبصر است ملموس هم است. در اینجا قید «حیوان» را برمی داریم و این ابدال را مطلق می کنیم و می گوییم در هر جا که بصر هست لمس است و همچنین هر جا که مبصر است ملموس هم هست».

ص: ۵۵۳

۱- الشفاء، ابن سینا، ج۲، ص۴۱، س۴، ط ذوی القربی.

این تناسب برای مستدل نافع است. اما تناسبی که در آن قید «حیوان» بود برای مستدل نافع نبود زیرا هم قید «حیوان» داشت هم اینکه از کلمه «دارد» استفاده شد نه از کلمه «است». اما در این تناسبِ جدید، هم قید «حیوان» برداشته شد هم کلمه «دارد»

تبدیل به «است» شد.

مصنف می گوید «سلمنا ذلک» یعنی این مطلب را قبول می کنیم یعنی تناسب صحیح است و مطلق می باشد و طوری معنا می شود که مستدل می تواند از آن استفاده کند. در اینجا به نظر می رسد که حرف مستدل تمام است ولی مصنف دو جواب می دهد که در طول هم هست.

جواب اول: شما مبصر و ملموس را مطلق کردید اما با این کار اگر چه بین دو نسبتی که در تناسب اصل بود مشاکلت هست ولی وقتی آن را ابدال می کنید مشاکلت از بین می رود یعنی اگر نسبت بصر با مبصر را مساوی با نسبت لمس به ملموس کردید «چنانچه در تناسب اصل اینگونه بود» مشاکلت هست همانطور که در جلسه قبل بیان شد. حد وسط، «حیوان» قرار داده می شود ولی قید قرار داده نمی شود. گفته می شود « نسبه البصر الی المبصر مساوی با نسبه اللمس الی الملموس است ». دو طرف نسبت با هم مشاکلت دارد. این نسبت ابدال می شود: « نسبه البصر الی اللمس مساوی با نسبه المبصر الی الملموس است ». لمس و بصر در حیوان است ولی مبصر و ملموس مطلق است بنابراین طرفین نسبت مشاکلت ندارند زیرا یک طرف نسبت، مطلق است و طرف دیگر مقید می شود و این باعث فوت مشاکلت می شود و وقتی مشاکلت حاصل نشد تناسب برقرار نمی شود.

ص: ۵۵۴

مصنف می فرماید این اشکال قبلا مطرح شده بود در گذشته دو اشکال مطرح شد. یکی از آن دو گفته شد و کنار گذاشه شد. اشکال دوم بود که حدود یک صفحه و نیم بحث می شود. در اشکال دو مستدل کاری کرد که این اشکال وارد نشود. مصنف به اشکال اول برمی گردد و اشکال اول را مطرح می کند و می گوید در اینجا اصلا تناسبی برقرار نمی شود سپس از این اشکال صرفنظر می کند. فرض کنید کسی اینچنین بگوید که لمس و بصر را هم مطلق بگذارید. همانطور که مبصر و ملموس مطلق است. در اینصورت مشاکلت بین نسبت بصر و لمس و بین نسبت مبصر و ملموس برقرار می شود چون هر دو مطلق می شوند. در این صورت این اشکالی که بر مستدل وارد شده بود، نفی می گردد ولی اشکال دیگر وارد می کند. اشکال دیگر همان است که در ضمن اشکال اول گفته شد.

در هندسه اثبات شده که بین مقادیر اگر تناسبی برقرار شد در ابدال هم تناسب برقرار است. نمی توان با ثبوت این مطلب در مقادیر نتیجه گرفته شود که در عدد هم اینگونه است تا چه رسد که نتیجه گرفته شود در امور طبیعی هم اینگونه است. استدلال و برهانی که در مقدار آورده شد منحصر به خود مقدار می شود. پس این تناسبی که بیان شد در مقدار اعتبار دارد ولی در طبیعیات اعتبار ندارد.

توضیح عبارت

سلمنا مثلا ذلک

ترجمه: قبول می کنیم این راهی را که شما رفتید.

این عبارت جواب برای «ان احتال» در صفحه ۴۰ سطر آخر است یعنی اگر این متشکک و مستدل چاره اندیشی کند و برای دفع اشکال اینچنین مطلب را بیان کند این را از او قبول می کنیم.

ص: ۵۵۵

لکن لم یکن من جنسها النسبه المُبدَله

لفظ «المبدَله» را به تخفیف می خوانیم چنانچه مرحوم خواجه اینگونه خوانده است ولی بنابر نظر مصنف که تعبیر به «تبدیل» کرد به صورت «المبدَّله» خوانده می شود.

ضمیر «جنسها» به «نسبه» برمی گردد و مراد تساوی نسبتِ بین بصر و مبصر با نسبتِ لامس به ملموس است که همان تناسب اصل بود.

ترجمه: لکن نسبت مبدَّله از جنسِ این نسبت «یعنی نسبت اصل» نیست «یعنی نسبت اصل، طرفینش مشاکلت دارند ولی در نسبتِ مبدَّله، طرفین مشاکلت ندارند چون طرف اول مقید است و طرف دوم مطلق است.

در یک نسخه خطی آمده «لکن لم تکن من جنس النسبه المبدَّله» یعنی آن نسبت اصل از جنس نسبت مبدّله نیست. این نسخه، خوب است ولی به نظر می رسد که نسخه ی کتاب بهتر است.

التی لو کان من جنسها ایضا لم یکن الابدال بیّنا ما لم یبرهن

بعد از « ما لم یبرهن » باید نقطه گذاشته شود و مطلب تمام می شود. عبارت « علی ان الناس » مطلب جدیدی است که حتی می توان آن را سر خط نوشت.

از اینجا مصنف وارد اشکال دوم می شود.

جواب دوم: « بر فرض تنزل کنیم و بگوییم نسبت مبدَّله از جنس همان نسبت اصل است و مشاکلت بین دو نسبت در فرض ابدال قبول شود جواب بعدی این است که » اینچنین ابدالی دلیلِ امضا ندارد. دلیلی که آورده شد در مقدار آورده شده است نه در طبیعیات.

ترجمه: نسبت مبدَّله ای که اگر از جنس نسبت اصل باشد «چون نسبت اصل، نسبت مدرِک به مدرِک بود. اما این نسبت در ابدال نیست. در ابدال نسبتِ مدرِک به مدرِک است که مساوی با نسبت مدرَک به مدرَک است. تناسبِ ابدال شده با تناسب اصل هم مناسبت ندارد. در خودش هم تناسب نیست ».

ص: ۵۵۶

تا اینجا این مبنا ارائه شد که لمس مقدم بر بصر باشد یعنی هر جا بصر هست لمس موجود باشد من دون عکس، این مبنا «که می گوید هر جا بصر هست لمس می باشد یا به عبارت دیگر لمس مقدم بر بصر است» را در همه حیوانات جاری دانستیم. در این مطلب فرقی بین حیوان مرکب «که همین حیوانات موجود در زمین اند» و حیوان بسیط «که خود فلک است» گذاشته نشد. گفته شد که در همه جا لمس مقدم بر بصر است پس اگر بصر وجود داشت لمس هم وجود دارد اما یک مبنای دیگر در مساله هست که اگر آن مبنا آورده شود تمام استدلالات مستدل باطل می شود. آن مبنا این است که در بعض حیوانات بصر مقدم بر لمس است. آن بعض اجسام عبارت از فلک است که بصر بر لمس مقدم می شود و گفته می شود اگر لامسه دارد پس باصره هم دارد. سپس سوال می شود آن مبنایی که می گوید لمس مقدم بر بصر است را چه می کنید؟ می فرماید ما آن را اختصاص به حیوان مرکب می دهیم. در حیوان مرکب معتقد می شویم به اینکه لمس مقدم بر بصر است ولی در حیوان بسط که عبارت از فلک است معتقد می شویم که بصر مقدم بر لمس است. اگر اینگونه بگویید، در فلک نمی توان گفت اگر بصر دارد پس لمس دارد یا اگر مبصر است پس ملموس است. بنابراین مستدل نمی تواند استدلال کند که اگر کوکب مبصر است پس ملموس است چون در آنجا لمس مقدم بر بصر نیست بلکه بصر مقدم بر لمس است.

خلاصه: بیان شـد که اگر در بین بصـر و لمس و همچنین مبصـر و ملموس ابـدالِ تناسب باشـد و قید «حیوان» آورده شود نفعی برای مسـتدل نـدارد ولی مسـتدل می توانـد قیـد «حیوان» را بردارد و این چهـار جزء تناسب را مطلق کنـد تا به مطلوب خودش برسد. مصـنف می گوید «سـلمنا ذلک» یعنی این مطلب را قبول می کنیم یعنی تناسب صـحیح است و مطلق می باشد و طوری معنا می شود که مسـتدل می توانـد از آن اسـتفاده کند. در اینجا به نظر می رسد که حرف مسـتدل تمام است ولی مصـنف دو جواب می دهد که در طول هم هست.

جواب اول: شـما مبصـر و ملموس را مطلق کردید اما با این کار اگر چه بین دو نسـبتی که در تناسب اصل بود مشاکلت هسـت ولی وقتی آن را ابـدال می کنید مشاکلت از بین می رود. ابدال این می شود: « نسـبه البصـر الی اللمس مساوی با نسـبه المبصـر الی الملموس است ». لمس و بصر در حیوان است ولی مبصر و ملموس مطلق است بنابراین طرفین نسبت مشاکلت ندارند.

جواب دوم: « بر فرض تنزل کنیم و بگوییم نسـبت مبـدَّله از جنس همـان نسـبت اصـل است و مشاکلت بین دو نسـبت در فرض ابـدال قبول شود جواب بعـدی این است که » اینچنین ابدالی دلیلِ امضا ندارد. دلیلی که آورده شد در مقدار آورده شده اسـت نه در طبیعیات.

۱_ ادامه بیان شــرائط ابدال/ رد نظریه کسانی که می گویند اجرام ســماویه مثل کواکب در عین مبصر بودن، ملموس هم هستند/ بیان احکام کواکب ۲_ بیان احتمالات در لکه های قمر/ فصل ۵/ فن ۲/ طبیعیات شفا. ۹۵/۱۰/۲۸

ص: ۵۵۸

.Your browser does not support the audio tag

موضوع: ۱_ ادامه بیان شرائط ابدال/ رد نظریه کسانی که می گویند اجرام سماویه مثل کواکب در عین مبصر بودن، ملموس هم هستند/ بیان احکام کواکب ۲_ بیان احتمالات در لکه های قمر/ فصل ۵/ فن ۲/ طبیعیات شفا.

علی ان من الناس من لا یسلّم ذلک (۱)

بعضی گفته بودند کوکب چون مبصر است ملموس هم هست. بر این مدعا دلیل اقامه کرده بودند دلیلشان متوقف بر این بود که لمس مقدم بر بصر است پس هر جا بصر باشد لمس هم هست. همچنین ملموس مقدم بر مبصر است پس هر چیزی که مبصر باشد ملموس هم هست. پس دلیل متوقف بود بر اینکه لمس مقدم بر بصر باشد. این مبنا که لمس مقدم بر بصر باشد را مصنف در علم النفس شفا ثابت می کند. پس می توان گفت که این دلیل بر یک مبنایی مبتنی است که ثابت شده است ولی الان می خواهد بیان کند که این مبنا مورد قبول همه نیست. گروهی عکس این را معتقدند یعنی می گویند ابصار مقدم بر لمس است ولی نمی گویند همه جا اینگونه است اینها در حیوان های مرکب قبول می کنند که لمس مقدم است اما در حیوان بسیط یعنی فلک معتقد نیستند که لمس مقدم است بلکه معتقدند که ابصار مقدم است پس بین حیوانات جدایی می اندازند و در هر حیوانی مبنایی دارند. پس مبنایی که مبنای استدلال به حساب می آید در مورد فلک پذیرفته نیست یعنی در همان جایی که مورد استدلالِ مستدل است این مبنا تمام نیست.

ص: ۵۵۹

۱- الشفاء، ابن سینا، ج۲، ص۴۱، س۵، ط ذوی القربی.

توضیح عبارت

علی ان الناس من لا یُسَلِّم ذلک

علاوه بر اینکه بعضی از فلاسفه که در این مساله نظر دادند کسانی می باشند که تقدم لمس بر بصر را قبول ندارند « بله آن را در حیوانات مرکب قبول دارند نه در حیوانات بسیط ».

اذ یری ان فی بعض الاجسام ابصاراً و لا لمس

ضمیر « یری » به « من » برمی گردد.

ترجمه: این بعض معتقد است که در بعض اجسام ابصار هست ولی لمس نیست.

نظر اینها این است که اگر جسم، کون و فساد نداشته باشد، خرق و التیام نداشته باشد و منحل نشود و نمو نکند، احتیاج به قوه ی لامسه ندارد. قوه ی لامسه برای این هست که حیوان خودش را حفظ کند از خطراتی که لامسه درک می کند، درست

است که لامسه استفاده هایی هم دارد که انسان یا حیوان متوجه می شود که این شیء، گرم یا سرد است ولی اساسِ جعلِ قوه ی لامسه این است که حیوان خودش را در مقابل خطراتی که لمس می کند حفظ کند. موجودی که کون و فساد ندارد خرق و التیام ندارد و نمو نمی کند و تحلیل نمی رود. قوه ی لامسه را برای چه می خواهد؟ چون ضرری از طریق لمس به او وارد نمی شود تا بخواهد به خاطر لامسه جلوی آن ضرر را بگیرد لذا گفتند اصلا در فلک لمس نیست زیرا ضرری که از طریق لامسه درک می شود در آنجا وارد نمی شود. پس آفرینش لامسه در آنجا لغو است.

و هو الفلک

آن بعض اجسامی که ابصار دارد ولی لمس ندارد فلک می باشد. البته مراد از « ابصار » این نیست که جسمِ فلک می بیند بلکه نفس فلک می بیند ولی با آلت جسمانی می بیند مثل خود ما که نفسمان با آلت جسمانی که چشم است، می بیند.

ص: ۵۶۰

فانه انما یتقدم اللمسُ الابصارَ فی الحیوان المرکب

این گروهی که معتقدنـد در فلـک، لمس نیست می گوینـد وجود لمس و تقـدم لمس بر بصـر فقـط در حیوانات مرکب است. حیوانات مرکب اگر حرارتی بر بدن آنها وارد شود بدن را از یکدیگر جدا می کند. سرما هم بدن را می تَرکاند و بدن جدایی پیـدا می کند. برای جلوگیری از این آسـیب باید لامسه داشـته باشد تا بدنش را از حرارت و برودت دور کند، ولی فلک بسـط است و قابل تحلیل و نمو نیست. کون و فساد برایش پیش نمی آید لذا لامسه ندارد.

ترجمه: لمس بر ابصـار مقـدم است در حیـوان مرکب « یعنی حیوانـاتی که بر روی زمین زنـدگی می کننـد این مبنـا در حیوان مرکب است ولی در حیـوان بسـیط نیست. پس آن مبنـایی که اسـتدلال بر آن متوقف است در حیوان بسـیط که مورد اسـتدلال مستدل می باشد وجود ندارد ».

و صاحب هذا الاعتراض یمیل الی هذا الرای میلا ظاهرا

ظـاهر عبـارت نشـان می دهـد که مراد از « صـاحب هـذا الاـعتراض » خود شـیخ است. تعـبیر به « صـاحب هـذا الشـک » نکرد. مصنف، استدلال آن شخص را شک نامید لذا از آن شخص تعبیر به « متشکک » کرد و « مبرهن » یا « مستدل » نگفت.

احتمال دارد مراد از « صاحب هذا الاعتراض »، صاحب این اسـتدلال باشد ولی اسم آن استدلال را اعتراض گذاشته باشد چون مصـنف قائـل شـد به اینکه فلک، حرارت و برودت و ملموسات را نـدارد. آن شـخص بر ما اعتراض کرد که اعتراضـش همین دلیل بود.

معنـای اول: صـاحب این اعتراض یعنی متشـکک و مسـتدل، میل به این رأی « که می گویـد فلک ابصار دارد و لمس نـدارد » دارد. اگر رأیش ایـن است پس چطـور این اسـتدلال را ارائه داده است؟ این اسـتدلال بـا این رأی نمی سـازد. به عبـارت دیگر چطور در حالی که رأیش مبنای استدلال را خراب می کند این استدلال را مطرح کرده است؟

ص: ۵۶۱

معنای دوم: اگر مراد از « صاحب هذا الاعتراض » مصنف باشد به اینصورت معنا می شود: مصنف در علم النفس ثابت می کند که لمس مقدم بر بصر است ولی توجه کنید که مصنف این قول را در حیوان مرکب می گوید اما در حیوان بسیط این قول را ندارد. ممکن است در حیوان بسیط بگوید ابصار هست و لمس نیست. پس معنا این می شود: صاحب اعتراض یعنی خود شیخ که در حیوان مرکب قائل است اولا به وجود لمس و ثانیا قائل به تقدیر لمس است در فلک که حیوان بسیط است این قول را ندارد. یعنی در فلک قائل است به اینکه ابصار هست و لمس نیست. پس صاحب این اعتراض به مبنای خودش، استدلال مستدل را باطل می داند.

صفحه ۴۱ سطر ۸ قوله « تعود »

عنوان این فصل پنجم دو چیز بود:

۱ـ احوال کواکب.

۲ـ محو قمر.

عنوان اول تمام شد الان وارد عنوان دوم بحث می شود.

در ابتدای فصل لفظ « محو القمر » توضیح داده شد که مراد لکه های سیاهی است که در ماه دیده می شود. الان می خواهد درباره آن بحث کند. احتمالاتی درباره ی این محو داده می شود که باید رسیدگی شود. امروزه تشخیص دادند که این لکه های سیاه همان پستی ها و بلندی های بر روی ماه است اما در گذشته که دوربین نداشتند و دسترسی به کره ی ماه نبود ناچار بودند با استدلال و احتمالات این سیاهی را توجیه کنند.

مصنف احتمالاتی را می دهد و آنهایی که می تواند رد شود را رد می کند و یک احتمال را باقی می گذارد و می گوید این احتمال، احتمالی است که می توان به آن اعتماد کرد. بیش از این مقدار بحث نکردند و نمی توانند بحث کنند.

ص: ۵۶۲

دو احتمال درباره این سیاهی داده می شود:

احتمال اول: این سیاهی مربوط به جوهر ماه باشد.

احتمال دوم: این لکه از بیرون بر روی ماه افتاده باشد. مثلا سایه ی جسمی بر روی ماه افتاده باشد که مربوط به خود ماه نیست.

هر کدام از این دو قسم به اقسامی تقسیم می شود. ابتدا می گوید اگر از جوهر ماه باشد احتمالاتی در آن هست:

اول: آن قسمت از ماه که سیاه دیده می شود شفاف است و نور را منعکس نمی کند. مثل هوا که نور را منعکس نمی کند و از خودش عبور می دهد و به چشم ما نمی رسد لذا تاریک دیده می شود مثل آینه ای که وسط آن سوراخ باشد به صورت یک دایره نور را منعکس می کند اما قسمت وسط آن که سوراخ است نور را منعکس نمی کند. ماه هم به اینصورت فرض کند که اطرافش ملون باشد و وسط آن که سیاه دیده می شود شفاف باشد و چون نور را منعکس نمی کند تاریک دیده می شود.

دوم: سیاهی قمر عاملش صیقل نبودن آن قسمت است. مراد از صیقل، صیقلی است. شئ باید صیقلی باشد تا نور را منعکس کند ولی صیقلی مختلف است گاهی مثل آینه است که نور را خیلی شدید منعکس می کند. گاهی مثل دیوار است که نور را منعکس می کند ولی در حد خودش منعکس می کند اما اجسامی هستند که صیقلی نیستند ولی قابل صیقلی هستند اینها نمی توانند نور را منعکس کنند. ممکن است آن قسمت از قمر از اینگونه اجسام باشد.

سوم: آن قسمت سوراخ است و نور داخل آن می رود و نمی تواند منعکس شود مثل نوری که در چاه وارد می شود دیواره های چاه جلوی انعکاس را می گیرند. اگر نور به ته چاه برخورد کند منعکس می شود ولی این انعکاس به بیرون چاه نمی آید چون دیواره های چاه جلوی آن را می گیرند و ما نمی توانیم از فاصله دور آن را ببینیم باید بر روی چاه قرار بگیریم تا این انعکاس را ببینیم.

ص: ۵۶۳

چهارم: ممکن است یک کیفیتی در ماه باشد که آن کیفیت یا از بیرون به ماه داده شده است یا ذاتی خود ماه است « مراد از ذاتی، ذاتی باب ایساغوجی نیست بلکه به معنای غیر منفک است ».

توضیح عبارت

و نعود الی ما کنا فیه فنقول

برمی گردیم به آنچه که در آن بودیم که بحث در احوال کواکب و محو قمر بود.

و اما المحو الذی فی وجه القمر فهو مما بالحری ان یقع فیه اشکال

اما لکه های سیاهی که در چهره ی قمر دیده می شود جا دارد که در آن اشکال به وجود بیاید. « یعنی حل آن مشکل می شود ».

و عسی الظنون التی یمکن ان تُری فیه هی انه لا یخلو اما ان یکون ذلک فی جوهره او خارجا عن جوهره

مصنف تعبیر به « ظنون » کرد ولی بنده _ استاد _ تعبیر به « احتمالات » کردم. ضمیر « انه » ضمیر شان است.

ترجمه: احتمالات و ظنونی که درباره ی محو قمر دیده می شود این که شأن این است خالی نیست از اینکه در جوهر قمر باشد یا خارج از جوهر قمر باشد.

خلاصه: احتمالاتی درباره ی محو قمر داده می شود که باید رسیدگی شود.

دو احتمال درباره این سیاهی داده می شود:

احتمال اول: این سیاهی مربوط به جوهر ماه باشد.

احتمال دوم: این لکه از بیرون بر روی ماه افتاده باشد.

هر کدام از این دو قسم به اقسامی تقسیم می شود. ابتدا می گوید اگر از جوهر ماه باشد احتمالاتی در آن هست:

اول: آن قسمت از ماه که سیاه دیده می شود شفاف است و نور را منعکس نمی کند لذا تاریک دیده می شود.

دوم: سیاهی قمر عاملش صیقل نبودن آن قسمت است.

سوم: آن قسمت سوراخ است و نور داخل آن می رود و نمی تواند منعکس شود.

چهارم: ممکن است یک کیفیتی در ماه باشد که آن کیفیت یا از بیرون به ماه داده شده است یا ذاتی خود ماه است.

ادامه بیان احتمالات لکه های قمر / بیان لکه های قمر / فصل ۵/ فن ۲/ طبیعیات شفا. ۹۵/۱۰/۲۹

Your browser does not support the audio tag.

موضوع: ادامه بیان احتمالات لکه های قمر / بیان لکه های قمر / فصل ۵/ فن ۲/ طبیعیات شفا.

فان کان فی جوهره فلا یخلو اما ان یکون امتناعه عن قبول الضوء قائما علیه هو بسبب انه مشف او لیس هو بسبب انه مشف (۱)

بحث در سیاهی و لکه ای بود که در ماه دیده می شد. درباره این لکه احتمالاتی داده شده است.

بیان احتمالات در لکه ی ماه:

احتمال اول: این لکه در جوهر ماه باشد.

احتمال دوم: این لکه خارج از جوهر ماه باشد. هر یک از این دو قسم به اقسامی تقسیم می شود.

بیان اقسام احتمال اول:

اول: سبب آن لکه ها این است که آن قسمت از ماه شفاف است و نور از آن عبور می کند و منعکس نمی شود لذا تاریک دیده می شود.

دوم: سبب آن لکه ها این است که آن قسمت از ماه با اینکه غیر شفاف است مستعد منعکس کردن نور یا ایصال نور به ما نیست. یعنی آن بخش از ماه اگر چه شفاف نیست ولی صیقلی هم نیست چون اگر بخواهد نور را منعکس کند باید صیقلی باشد.

ص: ۵۶۵

۱- الشفاء، ابن سینا، ج۲، ص۴۱، س۱۰، ط ذوی القربی.

سوم: قمر نور را منعکس می کند ولی نمی تواند ایصال نور کند. مثلا این قسمت از ماه گود است. نور به تهِ آن گودی برخورد می کند و منعکس هم می شود ولی به دیواره های این گودی برخورد می کند و نمی تواند به ما برسد.

چهارم: قمر صیقلی است و می تواند نور را منعکس کند گود هم نیست تا دیواره ها جلوی انعکاس را بگیرند بلکه یک کیفیتی در ماه است که نمی گذارد این انعکاس صورت بگیرد. این کیفیت دو قسم است. یا کیفیتی است که از ابتدا همراه ماه بوده است و در جوهر ماه می باشد یا کیفیتی است که بعدها بر اثر اتفاقی پیش آمده و ماه درای آن کیفیت شده است.

توضیح عبارت

فان کان فی جوهره فلا یخلو اما ان یکون امتناعه عن قبول الضوء قائما علیه هو بسبب انه مشف

عبارت « هو بسبب انه مشف » خبر « یکون » است و « قائما علیه » حال از « ضوء » است.

ترجمه: اگر این محو و سیاهی در جوهر قمر باشد خالی نیست از اینکه امتناع قمر «یا امتناع آن قسمت از قمر» از قبول ضوء در حالی که این ضوء بر قمر فرود آمده است به سبب این باشد که شفاف است.

«قائما علیه»: حال از ضوء است یعنی ضوئی که فرود بر قمر بیاید و بتواند منعکس شود نه ضوئی که از آن قسمت قمر بین کنار قمر رد شود که نمی تواند منعکس شود.

او لیس هو سبب انه مشف و لکنه انما لا یقبله

یا به سبب شفافیت قمر نیست. ولکن شان این است که آن قسمت از قمر این نور را قبول نمی کند «اعم از اینکه قبول نکند یا منعکس نکند یا ایصال نکند».

ص: ۵۶۶

«لا یقبله»: یعنی آن ضوئی که قائم بر آن شده را قبول نمی کند اعم از اینکه قبول نکند یا منعکس نکند یا ایصال نکند. جایی که قبول نکند مطلب روشن است جایی که قبول می کند ولی نمی کند در واقع قبول نکرده است. جایی که قبول می کند ولی ایصال نمی کند به خاطر این است که بخشی دهانه ی چاه قبول نمی کند اما بخش درون چاه قبول می کند که مخفی است.

لانه غیر مستعد لذلک بسبب خشونه مقابله للصقاله او ثلمه او کیفیه اخری مانعه لقبول النور اما فی جوهره و اما لامر عرض له خارجا

به خاطر اینکه قمر مستعد نیست اما چرا مستعد نیست؟ به سبب خشونت یا ثُلمه یا کیفیت است.

«او کیفیه»: این لفظ مطلب را عام می کند یعنی هر کفیتی که می خواهد باشد ولو همین خشونت باشد. در این صورت عطف عام بر خاص می شود. اما اگر مراد از کیفیت را خشونت نگیرید عطف مباین بر مباین می شود.

«خشونه»: یعنی زبری و درشتی که در مقابل صقاله است. صقاله به معنای نرمی و سختی است. سنگ پا زِبر است و فرورفتگی و برجستگی دارد. اگر نور وارد آن شود گم می شود و دیواره های سنگ پا نمی گذارد به خوبی منعکس شود.

«او ثلمه»: عطف بر «خشونه» است نه «صقاله». خشونت به چند صورت است آن خشونتی مراد است که در مقابل صقالت است که نور را پَس نمی دهد. اما «ثلمه» به معنای شکاف و گودال است.

«او کیفیه اخری»: عطف بر «خشونه» است. یعنی این کیفیت مانع قبول نور است.

ص: ۵۶۷

«اما فی جوهره و اما لامر عرض له خارجا»: این عبارت مربوط به «کیفیه» است نه «مانع».

الان مصنف بحث می کند در اینکه آن مانع در جوهر است بعداً می پردازد به اینکه آن مانع در جوهر قمر نباشد. الان آن مانع را کیفیت قرار می دهد. کیفیت، خودش جوهر قمر نیست بلکه عارض بر جوهر قمر است. و امر بیرون از جوهر نیست. اما در احتمال دوم امری عارض می شود که بیرون از جوهر قمر است. ترجمه عبارت این می شود: یا کیفیت دیگری که این کیفیت مانع از قبول نور است و این کیفیت یا در جوهر ماه است و یا به خاطر امری است که عارض بر ماه است و از خارج عارض شده است «یعنی کیفیت ذاتی نیست بلکه عارضی است و جزء جوهر نیست به عبارت دیگر در جوهر است نه جزء جوهر ».

فان لم یکن فی جوهره لم یخل اما ان یکون بسبب ستر ساتر ایاه عن البصر او بسبب تشکل یعرض له

تا اینجا مصنف اقسام مانع جوهری خود قمر در لکه های قمر را بیان کرد از اینجا می خواهد اقسامی را بگوید که در تمام این اقسام، مانع آن بیرونی است.

بیان اقسام احتمال دوم:

اول: یا به خاطر ساتری است که نگذاشته است نور به این قسمت از قمر برسد.

دوم: ساتری وجود ندارد بلکه عکس ها و شکل های مختلفی در این قسمت از قمر به وجود آمده که آن شکل ها نمی گذارند نور را ببینیم. این ساتر بر دو قسم است:

الف: این ساتر از اجسام عنصری است که بر ماه افتاده است مثلا سایه ی زمین بر روی ماه افتاده است یا جسمی در هوا وجود دارد و سایه ی آن بر روی ماه افتاده است.

ص: ۵۶۸

ب: این ساتر از اجسام سماوی است که بر ماه افتاده است و ما آن را نمی بینیم.

مصنف در ابتدا اینگونه بیان می کند که آن مانع خارجی یا به سبب ساتر است یا به سبب تشکل است. در ادامه مصنف ساتر را دو قسم می کند و می گوید آن ساتر یا عنصری است یا سماوی است. در این صورت مجموع اقسام سه تا می شود. اینکه ساتر عنصری یا سماوی باشد نیاز به توضیح ندارد. اما تشکّل باید توضیح داده شود. برای توضیح تشکّل از آینه استفاده می کنیم. آینه را ملاحظه کنید که هر جسمی جلوی آن بیاید آن را نشان می دهد. اما اگر یک آینه پُر از أشکال باشد تمام فضای آینه پُر است و نمی تواند شیئ را نشان دهد مگر اینکه شیئ بیاید بین آن اجسام که شبحِ آنها در آینه افتاده است و بین خود آینه فاصله شود. مثلا اشباح در فاصله ی ۲ متری آینه قرار دارند بعداً یک جسمی بیاید و در فاصله ی یک متری از آینه قرار بگیرد. این جسم عکسش در آینه می افتد چون مانعِ افتادنِ عکسِ بعضی از آن اشباح در آینه می شود و آینه را برای خودش خالی می کند و عکس خودش را در آینه می اندازد. اما اگر در پشتِ آن اشباح یعنی در فاصله ۳ متری قرار بگیرد مثلا عکس کوه در آینه افتاده است و ما پشت این کوه باشیم در اینصورت مقابل آینه هستیم ولی این جسم مانع می شود که عکس ما در آینه بیفتد چون این جسم، آینه را پُر کرده است و جای خالی برای ما نگذاشته است. همچنین وضعی برای قمر فرض کنید که تشکّلاتی در آنجا افتاده است و نور نمی تواند در آنجا بیاید یعنی اشباحی در آن قسمت، از قمر واقع شده است و نور از پشت آن اشباح به قمر واصل می شود و نمی تواند وارد قمر بشود.

خلاصه: بحث در سیاهی و لکه ای بود که در ماه دیده می شد. درباره این لکه احتمالاتی داده شده است.

بیان احتمالات در لکه ی ماه:

احتمال اول: این لکه در جوهر ماه باشد.

احتمال دوم: این لکه خارج از جوهر ماه باشد. هر یک از این دو قسم به اقسامی تقسیم می شود.

بیان اقسام احتمال اول:

اول: سبب آن لکه ها این است که آن قسمت از ماه شفاف است و نور از آن عبور می کند و منعکس نمی شود لذا تاریک دیده می شود.

دوم: سبب آن لکه ها این است که آن قسمت از ماه با اینکه غیر شفاف است مستعد منعکس کردن نور یا ایصال نور به ما نیست.

سوم: قمر نور را منعکس می کند ولی نمی تواند ایصال نور کند. مثلا این قسمت از ماه گود است. نور به تهِ آن گودی برخورد می کند و منعکس هم می شود ولی به دیواره های این گودی برخورد می کند و نمی تواند به ما برسد.

چهارم: قمر صیقلی است و می تواند نور را منعکس کند گود هم نیست تا دیواره ها جلوی انعکاس را بگیرند بلکه یک کیفیتی در ماه است که نمی گذارد این انعکاس صورت بگیرد. این کیفیت دو قسم است. یا کیفیتی است که از ابتدا همراه ماه بوده است و در جوهر ماه می باشد یا کیفیتی است که بعدها بر اثر اتفاقی پیش آمده و ماه درای آن کیفیت شده است.

بیان اقسام احتمال دوم:

اول: یا به خاطر ساتری است که نگذاشته است نور به این قسمت از قمر برسد.

دوم: ساتری وجود ندارد بلکه عکس ها و شکل های مختلفی در این قسمت از قمر به وجود آمده که آن شکل ها نمی گذارند نور را ببینیم. این ساتر بر دو قسم است:

الف: این ساتر از اجسام عنصری است.

ب: این ساتر از اجسام سماوی است.

ادله بیان احتمالات لکه های قمر / بیان لکه های قمر / فصل ۵/ فن ۲/ طبیعیات شفا. ۹۵/۱۱/۰۲

.Your browser does not support the audio tag

موضوع: ادله بیان احتمالات لکه های قمر / بیان لکه های قمر / فصل ۵/ فن ۲/ طبیعیات شفا.

فان لم یکن فی جوهره لم یخل اما ان یکون بسبب ستر ساتر اياه عن البصر او بسبب تشکل یعرض له (۱)

بحث در لکه ی تاریک موجود در قمر است. بیان شد که درباره این لکه دو احتمال وجود دارد:

احتمال اول: مربوط به جوهر و ذات قمر باشد و از بیرون نیامده باشد. اقسام آن بیان شد.

احتمال دوم: عامل بیرونی داشته باشد.

بیان اقسام احتمال دوم:

اول: ساتری بر این قسمت از ماه سایه انداخته باشد.

این دارای دو حالت است:

الف: آن سایه اندازنده، عنصری باشد.

ب: آن سایه اندازنده، جرمی از اجرام سماوی باشد.

دوم: شبح هایی در آن قسمت از ماه واقع شده باشند که اجازه ندهند آن قسمت از ماه نور را منعکس کند و چون آن قسمت از ماه نور را منعکس نمی کند لذا تاریک دیده می شود.

توضیح عبارت

فان لم یکن فی جوهره لم یخل اما ان یکون بسبب ستر ساتر اياه عن البصر

ضمیر « لم یکن » به « محو » برمی گردد.

ص: ۵۷۱

۱- الشفاء، ابن سینا، ج۲، ص۴۱، س۱۴، ط ذوی القربی.

ترجمه: اگر آن محو و تاریکی در جوهر قمر « و مربوط به خود ذات » نباشد « بلکه از بیرون بیاید » این احتمال منشعب به احتمالات متعدد می شود. یک احتمال این است که این محو و تاریکی به سبب پوشاندن پوشاننده ای است ماه را از چشم « یعنی آن قسمت از ماه توسط پوشاننده ای پوشیده می شود و نمی گذارد چشم آن قسمت را ببیند. بعداً این احتمال به دو قسم تقسیم می شود. زیرا آن ساتر یا عنصری است یا فلکی است ».

او بسبب تشکل یعرض له کما یعرض للمرآه من وقوع اشباح اشیاء فیها اذا رؤیت فکان الاشیاء فیها لم تر معها براقه

ضمیر « لم تُر » به « مرآه » برمی گردد. ضمیر « معها » به « اشیاء » برمی گردد. ضمیر « له » به قمر یا آن قسمت از قمر برمی گردد. « کما » به معنای « مثلها » است. « من وقوع » تفسیر «ما » در « کما» است.

احتمال دوم این است که شکل یا شکل هایی برای این قسمت قمر عارض می شود. مثلا گاهی می بینید آینه پُر از عکس است. اگر نوری بر این آینه بتابانید با توجه به آن عکس ها این نور منعکس نمی شود. چون این نور به خاطر وجود آن عکس ها به آینه نمی رسد تا منعکس شود. مثال زده شد به اینکه اگر عکس کوه داخل آینه افتاده باشد سپس انسانی بین کوه و آینه قرار بگیرد عکس این شخص در آینه می افتد و عکس آن قسمت از کوه که انسان مانع شده است در این آینه نمی افتد. اما اگر شخص به پشت کوه برود در اینجا آینه به وسیله ی عکس کوه اشغال شده و عکس آن شخص در آینه نمی افتد لذا دیده نمی شود. این مثال، مثال خوبی است ولی مناسب بحث نیست چون باید اینگونه گفته شود که نوری می خواهد به آینه بخورد و منعکس شود یعنی اگر جسم مُنیر بین کوه و آینه بود نورش را وارد آینه می کرد و آینه هم آن نور را منعکس می کرد اما اگر آن منیر، پشت کوه بود عکسِ کوه، آینه را پُر کرده است و نوری به آینه نمی رسد تا بخواهد آن را منعکس کند. اگر در قسمتی از قمر هم همین حالت اتفاق افتاده باشد مثلا شبحی افتاده باشد آن شبح اجازه نمی دهد که نور به آینه برسد و اگر رسید مانع می شود از اینکه منعکس شود.

ص: ۵۷۲

ترجمه: یا برای قمر « یا برای آن قسمت از قمر » شکلی عارض می شود « آن شکل سبب می شود که انعکاسی رخ ندهد و در نتیجه آن قسمت از ماه تاریک دیده شود » مثل آنچه عارض می شود برای آینه که عبارتست از اینکه اشباحِ اشیائی در آینه می افتد.

« اشباح »: در فارسی از آن تعبیر به « عکس » می شود. در عربی اگر تعبیر به « عکس » شود به معنای انعکاس نور است. اگر این اشیا در مرآت دیده شود آن مرآت با این اشباح براق دیده نمی شود.

و ان کان بسبب ستر ساتر ایاه عن البصر لم یخل اما ان یکون الساتر شیئا من الاجسام الموجوده تحت الاجرام السماویه فی حیز العناصر او من الاجسام السماویه

« من الاجسام السماویه » عطف بر « من الاجسام الموجوده » است.

تا اینجا مصنف دو احتمال مطرح کرد احتمال اول این بود که عامل تاریکی از بیرون باشد. این به دو احتمال تقسیم شد یکی به خاطر وجود ساتر بود و دیگری وجود اشباح بود.

احتمال دوم را تقسیم نمی کند اما احتمال اول که وجود ساتر است را تقسیم به دو قسم می کند.

ترجمه: و اگر این محو و تاریکی به سبب پوشاندنِ پوشاننده ای است که قمر را از چشم می پوشاند خالی نیست از اینکه یا ساتر، چیزی از اجسامی است که تحت اجرام سماویه واقع شدند « و به عبارت دیگر در حیز و جایگاه عناصر قرار گرفته است. چیزی هم که در حیز و جایگاه عناصر قرار گرفته باشد عنصری می شود و به عبارت سوم ساتر، عنصری است » یا چیزی از اجسام سماویه است.

فیکاد ان تکون هذه الاجسام هی التی تصلح ان تکون ظنونا فی هذا الامر

در نسخه خطی « هذه الاقسام » آمده که صحیح است زیرا تمام احتمالاتی که مطرح شد در آنها جسم مطرح نبود. بعضی از آنها شبح بودند و بعضی سایه بودند.

ترجمه: این اقسام هستند که صلاحیت دارند که ظنون و احتمالات باشند در این امر « یعنی درباره تاریکی ماه ».

و ان کان کل قسم رأیا رآه فریق

مصنف می فرماید فکر نکنید اینها فقط احتمالاتی بود که مطرح شد بلکه تمام این احتمالات دارای قائل هستند.

ترجمه: ولو اینکه هر قسم و احتمال، رأیی است که فریق و گروهی آن را پذیرفته است.

و الاقسام المتشعبه من کون ذلک شیئا فی جوهره تفسد کلها بما قدمنا من القول فیه من الاجسام السماویه لا ترکیب فیها و ان کل جرم منها بسیط متفق الطبایع

این عبارت خوب بود سرخط نوشته شود. مصنف از اینجا می خواهد به احکامی که بر این اقسام تصور می شوند اشاره کند.

اقسامی که در احتمال ذاتی بودن مطرح شد و گفته شد با یک دلیل مطرح می شود. اینطور نیست احتمالاتی که در فرض جوهری بودن و ذات بودن این سایه ذکر شد یکی یکی مطرح شود و جواب داده شود بلکه همه یکجا مطرح می شوند و یک جواب از همه آنها داده می شود. آن جواب این است: این فرض که جوهر ماه این قسمتش با بقیه قسمت ها فرق کند باعث می شود که ما ماه را مرکب ببینیم و طبعش را یکنواخت نبینیم در حالی که در تمام کواکب ثابت شد که اولا بسیط اند و مرکب نیستند. ثانیا جسم آنها یکنواخت است که طبیعت همه قسمتهای جسم شان یکی است و اختلاف طبیعت ندارند یعنی اینطور نیست که قسمتی از آن، طبیعتش به نحوی باشد که تاریک بماند و قسمت دیگر طبیعتش به نحوی باشد که نور را منعکس می کند.

پس هم اتفاقِ در طبیعت و هم بساطت باعث می شود که قائل نشویم این قسمت از کوکب جوهرش با قسمت های دیگر فرق می کند. بنابراین تمام احتمالاتی که برمی گردند به اختلاف جوهری این قسمت با قسمت های دیگر، باطل است.

ترجمه: اقسامی که منشعب از این احتمال می شدند که آن تاریکی، شیئی در جوهر قمر باشد کلّ آنها فاسد می شود به آنچه که ما قبلاـ گفتیم درباره قمر « یا کوکب یا فلک. ضمیر ــ فیه ــ را می توان به هر سه برگردد چون بحث در اجسام سماویه است می خواهد فلک باشد یا کوکب باشد یا قمر باشد. در مورد اینها گفته شد که اولا ترکیب ندارند و ثانیا مختلف الطبایع نیستند » که آن قول عبارت است از اینکه اولا اجسام سماویه ترکیبی در آنها نیست و به عبارت دیگر هر جرم از اجسام سماویه بسیط است و ثانیا اتفاق در طبیعت دارند بر اتم احوال بساطت و اتفاق در طبیعت « یعنی بهترین بساطت را دارد و بساطتی که آلوده با ترکیب باشد را ندارد. بلکه بساطت خالص دارد. توجه کنید که بساطت در اینها اتم بساطت نیست زیرا بساطت در اینها مانند بساطت مجردات نیست. بساطت هایی که در جسم هستند اتمّش در این جسم است ».

نکته: لفظ « بسیط » اتفاق در طبیعت را اقتضا می کند. بنده ــ استاد ــ برای اینکه بتوانیم بهتر توضیح دهم این دو را از هم جدا کردم. اگر موجودی بخواهد اختلاف طبیعت داشته باشد حتما باید ترکیب داشته باشد.

« احواله »: ضمیر آن به هر یک از بساطت و اتفاق در طبیعت برمی گردد. می توان ضمیر را به بسیط برگرداند. احتمال هم دارد که به جرم برگردد. این توضیحاتی که درباره « احواله » در ترجمه ی عبارت بیان شد مربوط به این است که ضمیر آن به « جرم » برنگردد اما اگر برگردد نیاز به این توضیحات نیست.

ص: ۵۷۵

التی یمکن ان تکون له فی جوهره

« التی » صفت « احوال » است.

ترجمه: احوالی که ممکن است برای قمر « یا برای فلک یا برای کوکب » در جوهرش باشد. « یعنی اگر احوالی بتواند در جوهر قمر بیاید آن حالت با تمامیت در جوهر قمر می آید و به صورت ناقص نمی آید. وقتی اینگونه باشد نمی توان گفت قسمتی از ماه شفاف است و قسمتی از ماه نور را منعکس می کند چون این به معنای اختلا ف در جسم قمر و اختلاف در طبیعت است و ما چون جسم قمر را بسیط می دانیم اختلاف در جسم را قائل نیستیم اختلاف در طبیعت هم قائل نیستیم. نمی توان گفت قسمتی از ماه خشونت دارد و نور را منعکس نمی کند و قسمتی دیگر صیقلی است و نور را منعکس می کند و همچنین نمی توان گفت این قسمت از ماه کیفیتی دارد غیر از کیفیتی که بقیه دارند. پس با این بیان که قمر طبیعت مختلف ندارد و از اجسام مختلف تشکیل نشده است تمام آن احتمالات باطل شد ».

و القسم المنسوب الی انطباع الاشیاء فیه و ما قیل ان البحار و الجبال یُتَصور فیه فیبطل

« یتصور » به معنای تصور ذهن در مقابل تصدیق نیست بلکه به معنای لغوی است یعنی صورت می اندازند در قمر، به عبارت دیگر صورتشان در قمر می افتد و قمر صورت آنها را می پذیرد.

عبارت « و القسم » حتما باید سر خط نوشته شود و مبتدی باشد. عبارت « و ما قیل ... » حتما باید متصل به عبارت قبلی باشد و لفظ « فیبطل » خبر است.

ص: ۵۷۶

مصنف از اینجا می خواهد وارد رسیدگی در احتمالاتی شود که عامل این تاریکی را عامل خارجی می دانند و در جوهر قمر قرار نمی دهند، ابتدا دارد قسم دوم از احتمال دوم می شود یعنی آن احتمالی که می گوید سایه از خارج قمر آمده است و آن عامل خارجی، ستر ساتر نیست بلکه تشکّلی است که در قمر افتاده است و آن قسمت را پُر کرده است و نمی گذارد آن قسمت نور را منعکس کند.

بیان نظر مصنف درباره قسم دوم از احتمال دوم: در این قسم اینچنین گفته می شود که عکس دریاها در این قسمت از قمر افتاده است.

توجه کنید که یکبار گفته می شود خود این قسمت از قمر درّه و کوه دارد. این مربوط به جوهر قمر می شود که در احتمال اول باطل گردید و مورد بحث نمی باشد. الان بحث در این است که شَبَحِ کوه و شبح دریاها در آنجا بیفتد.

ترجمه: آن قسمتی که نسبت دارد به این احتمال که اشیاء در قمر « یا در آن قسمت از قمر » منطبع می شود و آنچه که گفته شده بحار و جبال صورت می اندازند در قمر، پس باطل است.

بان الاشباح لا تحفظ فی المرائی هیئاتها

این احتمال باطل می شود به اینکه اگر عکسی در جسمی منطبع شود مثلا عکس گُلی را بر روی دیوار کشیده باشید وقتی دیوار را حرکت دهید عکس در جای خودش باقی می ماند. اگر خودتان جابجا شوید عکس در جای خودش باقی می ماند اما اگر این عکس را در آینه بیندازید وقتی شما جابجا شوید عکس هم جابجا می شود. آینه را هم جابجا کنید عکس هم جابجا می شود. در ما نحن فیه اینطور گفته می شود که شما ماه را به صورت آینه فرض می کنید. این عکسی که در ماه می افتد مانند عکسی است که در آینه می افتد نه عکسی که بر روی دیوار می افتد لذا اگر جابجا شدیم باید آن عکس ماه را در جای دیگر از ماه ببینیم در حالی که همان جا می بینیم. اگر هم ماه حرکت کند باید عکسش جابجا شود در حالی که همانجایی که هست دیده می شود. پس معلوم می شود که عکس منطبع نشده است و الا ـ اگر عکس منطبع شود چون ماه، حکم آینه را دارد عکسش هم باید حکم عکسِ داخل در آینه را پیدا کند در حالی که پیدا نمی کند. پس معلوم می شود انطباع شَبَح نیست تا بحث شود که آیا مانع انعکاس نور هست یا نه؟

ص: ۵۷۷

ترجمه: باطل می شود این احتمال به اینکه اشباح حفظ نمی شود در آینه ها، هیئات آن اشباح.

مع حرکه المرائی طولا و عرضا

حرکت طولی مثل اینکه آن را به سمت بالا یا پایین ببرید. حرکت عرضی مثل اینکه آن را به سمت راست و چپ ببرید. وقتی آینه را طولی و عرضی حرکت دهید می بینید اشباح عوض شدند.

و مع اختلاف مقامات الناظرین

این عبارت عطف بر « مع حرکه المرائی » است یعنی با حرکت مرائی آن اشباح جابجا می شوند و با اختلافِ محلِ ایستادن ناظرین « یعنی کسانی که در آینه نگاه می کنند » هم اشباح جابجا می شوند.

و الخیال الذی فی القمر محفوظ

ترجمه: در حالی که آن خیال و شبحی که در قمر دیده می شود محفوظ است.

نتیجه گرفته می شود شبحی که در آینه بیفتد محفوظ نمی ماند و در قمر آن تاریکی محفوظ است پس آن تاریکی در قمر شبح نیست وقتی شبح نبود نمی توان گفت که آیا نور منعکس می شود یا نمی شود. این اشکال اول بود که بر این احتمال مطرح شد اشکال بعدی در جلسه بعد بیان می شود.

خلاصه: بحث در لکه ی تاریک موجود در قمر است. بیان شد که درباره این لکه دو احتمال وجود دارد:

احتمال اول: مربوط به جوهر و ذات قمر باشد و از بیرون نیامده باشد. اقسام آن بیان شد.

احتمال دوم: عامل بیرونی داشته باشد.

بیان اقسام احتمال دوم:

اول: ساتری بر این قسمت از ماه سایه انداخته باشد.

این دارای دو حالت است:

الف: آن سایه اندازنده، عنصری باشد.

ص: ۵۷۸

ب: آن سایه اندازنده، جرمی از اجرام سماوی باشد.

دوم: شبح هایی در آن قسمت از ماه واقع شده باشند که اجازه ندهند آن قسمت از ماه نور را منعکس کند و چون آن قسمت از ماه نور را منعکس نمی کند لذا تاریک دیده می شود.

اقسامی که در احتمال ذاتی بودن مطرح شد و گفته شد با یک دلیل مطرح می شود. اینطور نیست احتمالاتی که در فرض جوهری بودن و ذات بودن این سایه ذکر شد یکی یکی مطرح شود و جواب داده شود بلکه همه یکجا مطرح می شوند و یک جواب از همه آنها داده می شود. آن جواب این است: این فرض که جوهر ماه این قسمتش با بقیه قسمت ها فرق کند باعث می شود که ما ماه را مرکب ببینیم و طبعش را یکنواخت نبینیم در حالی که در تمام کواکب ثابت شد که اولا بسیط اند و مرکب نیستند. ثانیا جسم آنها یکنواخت است که طبیعت همه قسمتهای جسم شان یکی است و اختلاف طبیعت ندارند. بنابراین تمام احتمالاتی که برمی گردند به اختلاف جوهری این قسمت با قسمت های دیگر، باطل است.

مصنف در ادامه می خواهد وارد رسیدگی در احتمالاتی شود که عامل این تاریکی را عامل خارجی می دانند و در جوهر قمر قرار نمی دهند.

بیان نظر مصنف درباره قسم دوم از احتمال دوم: این احتمال باطل می شود به اینکه اگر عکسی در جسمی منطبع شود مثلا عکس گُلی را بر روی دیوار کشیده باشید وقتی دیوار را حرکت دهید عکس در جای خودش باقی می ماند. اگر خودتان جابجا شوید عکس در جای خودش باقی می ماند اما اگر این عکس را در آینه بیندازید وقتی شما جابجا شوید عکس هم جابجا می شود. آینه را هم جابجا کنید عکس هم جابجا می شود. در ما نحن فیه اینطور گفته می شود که شما ماه را به صورت آینه فرض می کنید. این عکسی که در ماه می افتد مانند عکسی است که در آینه می افتد نه عکسی که بر روی دیوار می افتد لذا اگر جابجا شدیم باید آن عکس ماه را در جای دیگر از ماه ببینیم در حالی که همان جا می بینیم. اگر هم ماه حرکت کند باید عکسش جابجا شود در حالی که همانجایی که هست دیده می شود. پس معلوم می شود که عکس منطبع نشده است و الا اگر عکس منطبع شود چون ماه، حکم آینه را دارد عکسش هم باید حکم عکسِ داخل در آینه را پیدا کند در حالی که پیدا نمی کند. پس معلوم می شود انطباع شَبَح نیست تا بحث شود که آیا مانع انعکاس نور هست یا نه؟

ص: ۵۷۹

بیان اشــکال بر این نظریه که لکه های قمر به خاطر انعکاس عکس و شَبَح می باشد/ بیان احتمالات لکه های قمر/ بیان لکه های قمر/ فصل ۵/ فن ۲/ طبیعیات شفا. ۹۵/۱۱/۰۳

Your browser does not support the audio tag.

موضوع: بیان اشکال بر این نظریه که لکه های قمر به خاطر انعکاس عکس و شَبَح می باشد/ بیان احتمالات لکه های قمر/ بیان لکه های قمر/ فصل ۵/ فن ۲/ طبیعیات شفا.

و علی ان المرائی التی تصلح لان تری مضیئه ینعکس عنها الضوء لا تصلح للتخییل و لا یجتمعان فیه (۱)

بحث درباره ی لکه ی سیاهی بود که در قمر دیده می شود. توجیهاتی برای این لکه بیان شد که بعضی از این توجیهات، لکه را مربوط به جزم قمر می کرد و بعضی ها لکه را از عامل خارجی می دید به این فرض رسیدیم که عکسی از اشیاء در آن قسمت از قمر افتاده باشد و آن عکسها آن قسمت از قمر را اشغال کرده باشند و نگذارند که آن قسمت از قمر نور را به درستی منعکس کند و لذا تاریک به نظر می رسد.

اشکال اول بر این نظریه بیان شد الان مصنف می خواهد وارد اشکال دوم شود.

اشکال دوم: این اشکال مبتنی بر تجربه است که آن تجربه را باید انجام دهیم تا ببینیم صحیح است یا نه؟ اگر صحیح بود این اشکال دوم وارد است. اشکال این است که آن آینه ای که نور را منعکس می کند شبح و عکس در آن نمی افتد بنابراین ماه که نور را منعکس می کند شبح در آن نمی افتد. شکی نیست که ماه مثل آینه عمل می کند و نور را منعکس می کند ولی چون به صیقلیِ آینه نمی باشد لذا انعکاسش به آن شدت نیست ولی بالاخره جسم صیقلی است و نور را منعکس می کند و نور خورشید را به ما می رساند. چون نور را منعکس می کند اصلا شبح در آن نمی افتد پس این فرضیه که می گوید شبح در آن قسمت افتاده است باطل می باشد.

ص: ۵۸۰

۱- الشفاء، ابن سینا، ج۲، ص۴۲، س۸، ط ذوی القربی.

توضیح اشکال: آینه ای ملاحضه کنید که نور را منعکس می کند. این آینه جلوی خورشید گرفته شده است و نور خورشید مستقیم به چشم ما وارد می شود. یک انسانی هم در فاصله ی زیادی از آینه ایستاده است و نور در چشم آن شخص نمی افتد. چون آینه وقتی نور را منعکس می کند در یک جای محدودی نور را منعکس می کند. ما روبروی آینه ایستادیم و انعکاس نور به چشم ما می خورد. این معلوم است که ما شبحی در آینه نمی بینیم یا به خاطر اینکه شبحی در آینه نیفتاده است چنانچه ابن سینا ادعا می کند یا به خاطر اینکه نور، در چشم ما به طور مستقیم است و اجازه دیدن نمی دهد. اما کسی که در فاصله ی دور از آینه ایستاده است شبح را احتمالا در آینه می بیند. یعنی اگر شبحی در آینه بیفتد آن شخصی که نور به طور مستقیم به چشمش نمی تابد شبح را می بینند. در ما نحن فیه اینطور گفته می شود که ماه برای همه افراد در زمین به منزله ی آینه ای

است که نور را در چشم طرف می انـدازد و شـبح دیـده نمی شود. به قول مصـنف انعکـاس با شـبح جمع نمی شود. بیرجنـدی شرحی بر کتاب تذکره ی مرحوم خواجه نصیر الدین طوسی نوشته است و در آنجا بیان کرده که چرا این لکه جابجا نمی شود و اشکالی مطرح کرده و گفته ماه کروی است و آینه مسطح است یعنی اگر آینه هم مقعر بود مانند ماه عمل می کرد. ما به این کلام کاری نـداریم و فعلا کلام مصـنف را نقل می کنیم. کلام مصـنف وقتی تمام است که این تجربه ها انجام بگیرد. احتمال دارد که خود مصنف تجربه کرده باشد.

تا اینجا جواب این شد که اگر انعکاس باشد شبح نیست. مصنف مطلب دیگری اضافه می کند که در جواب دخالت ندارد ولی مطلبی است که به تجربه در می آید و صحیح هم نیست و آن اینکه اگر جسمی پر از اشباح باشد این آینه نمی تواند نور را منعکس کند. توضیح این مطلب در جلسه ی قبل بیان شد مثلا شَبَحِ کوه در آینه افتاده است و خورشید از پشت کوه می تابد اینجا انعکاسی نیست چون آینه با شبحِ کوه پُر شده است و لذا نور منعکس نمی شود. اگر خورشید بین کوه و آینه قرار بگیرد شبح کوه، آینه را پُر نکرده است لذا انعکاس حاصل می شود.

در این مطلبِ اضافه ای که مصنف بیان کرد این نکته گفته شد که شبح در این قسمت از ماه پُر شده است و لذا انعکاسی واقع نمی شود. این احتمال که توسط گروهی بیان شد همین مطلب را می گوید لذا این قسمت از کلام مصنف رد کننده ی این احتمال نیست.

توضیح عبارت

و علی ان المرائی التی تصلح لان تُری مضیئه ینعکس عنها الضوء لا تصلح للتخییل و لا یجتمعان فیه

«المرائی» جمع «مرآت» است. «لاتصلح لتخییل » خبر « ان » است.

ترجمه: آینه هایی که این صفت دارند که صلاحیت دارند مضیء دیده شوند « و نور به آنها بتابد » و این صفت دارند که ضوء از این مرائی منعکس شود، صلاحیت برای تخییل «یعنی پذیرش خیال» ندارد «مراد از خیال، شبح است که در فارسی به معنای عکس و صورت می باشد ».

«تخیل» به معنای گرفتن شبح و «تخییل» به معنای رساندن شبح است، چند معنا برای خیال شده است:

ص: ۵۸۲

۱ـ محفظه برای صور است.

۲ـ قوه متخیله است که تصرف بر ترکیب و تفصیل می کند.

۳ـ به معنای لغوی است یعنی شبح و عکس.

آینه ای که نور را منعکس می کند صلاحیت تخییل ندارد یعنی نمی تواند شبح را برساند. توجه کنید که مصنف خیلی دقیق حرف زده و تعبیر به «تخییل» کرده است نه «تخیل» لذا نفرمود « صلاحیت تخیل ـ یعنی صلاحیت گرفتن خیال ـ را ندارد » بلکه می گوید « صلاحیت تخییل ـ یعنی صلاحیت رساندن خیال ـ را ندارد » یعنی ما که جلوی آینه ایستادیم آن شبح به چشم ما نمی رسد. فرقی نمی کند که آینه می خواهد آن شبح را بگیرد یا نگیرد در حالی که آن لکه ی سیاه قمر به چشم ما می رسد ولی خیال به چشم ما نمی رسد پس معلوم می شود آن لکه ی سیاه خیال و شبح نیست.

و لا یجتمعان فیه

ترجمه: این عکس و انعکاس با تخییل جمع نمی شوند در آینه.

ضمیر « فیه » مذکر است با اینکه « مرآت » موقت است لذا ضمیر را به « جسم مرآت » برگردانید و به این اعتبار مذکر آمده است.

فان ما ینعکس عنه الضوء الی البصر لا یودی الخیال و ما یودی الخیال لا ینعکس عنه الضوء الی البصر

مصنف در اینجا دو موجبه ی کلیه می گوید:

۱ـ کل اشیائی که منعکس کننده اند؛ شبح دهنده نیستند.

۲ـ کل اشیائی که شبح دهنده اند منعکس کننده نیستند.

دومی در اشکال مصنف دخالت ندارد اما اولی دخالت دارد. اما مصنف که اشکال می کند بین هر دو جمع می کند. می توان دومی را به اینصورت در کلام مصنف دخالت داد که اگر ماه شبح را ارسال می کند پس باید انعکاسی را انجام ندهد در حالی که ماه انعکاس را انجام می دهد ولی با قسمت های دیگرش انجام می دهد. اما این نمی تواند مستند برای ما باشد چون ممکن است خصم بگوید همان قسمت ماه که شبح را ارسال می کند انعکاس ندارد.

ص: ۵۸۳

ترجمه: آنچه که از آن ضوء منعکس به بصر می شود نمی توانـد خیال یعنی شـبح را به ما ارسال کند « در حالی که ماه، وقتی نور را منعکس می کنـد لکه را هم ارسال می کند پس این لکه نمی تواند شـبح باشد چون شـبح نمی تواند ارسال کند » و هر چیزی که بتواند خیال و شبح را ارسال کند از او ضوء بصر منعکس نمی شود.

خلاـصه: بحـث دربـاره ی لکه ی سـیاهی بـود که در قمر دیـده می شـود. توجیهـاتی برای این لکه بیـان شـد که بعضـی از این توجیهات، لکه را مربوط به جزم قمر می کرد و بعضـی ها لکه را از عامل خارجی می دید به این فرض رسـیدیم که عکسی از اشیاء در آن قسمت از قمر افتاده باشد و آن عکسها آن قسمت از قمر را اشغال کرده باشند و نگذارند که آن قسمت از قمر نور را به درستی منعکس کند و لذا تاریک به نظر می رسد.

اشکال اول بر این نظریه بیان شد.

اشـکال دوم: آن آینه ای که نـور را منعکس می کنـد شـبح و عکس در آن نمی افتـد بنـابراین مـاه که نور را منعکس می کند شبح در آن نمی افتد. شکی نیست که ماه مثل آینه عمل می کند و نور را منعکس می کند ولی چون به صیقلیِ آینه نمی باشد لذا انعکاسـش به آن شدت نیست ولی بالاخره جسم صـیقلی است و نور را منعکس می کند و نور خورشید را به ما می رساند. چون نور را منعکس می کند اصلا شبح در آن نمی افتد پس این فرضیه که می گوید شبح در آن قسمت افتاده است باطل می باشد.

ص: ۵۸۴

بیان اشکال بر این نظریه که می گوید لکه های قمر به خاطر جسم عنصری است که سایه بر ماه انداخته است / بیان احتمالات لکه های قمر / بیان لکه های قمر / فصل ۵/ فن ۲/ طبیعیات شفا. ۹۵/۱۱/۰۴

.Your browser does not support the audio tag

موضوع: بیان اشکال بر این نظریه که می گوید لکه های قمر به خاطر جسم عنصری است که سایه بر ماه انداخته است / بیان احتمالات لکه های قمر / بیان لکه های قمر / فصل ۵/ فن ۲/ طبیعیات شفا.

و القسم المنسوب الی ستر ساتر واقف تحت فلک القمر یفسد مما یجب من ذلک من حصول اختلاف المنظر (۱)

بحث در بیان لکه سیاهی بود که بر روی قمر دیده می شد. مصنف می خواست بیان کند این لکه چگونه به وجود آمده است. احتمالاتی داده شد که این لکه مربوط به جسم قمر باشد. این احتمالات رد شد. احتمال دیگر این بود که این لکه از خارج قمر وارد بر قمر شده باشد. در اینجا هم احتمالاتی ذکر شد. یکی از احتمالات این بود که به وسیله ستر ساتری این لکه به وجود آمده است یعنی جسمی بر روی ماه سایه انداخته است و این لکه همان سایه ی جسم است. این احتمال به دو صورت مطرح شد. یکی اینکه جسمی که سایه می اندازد عنصری باشد. دوم اینکه آن جسم از اجسام فلکی باشد. این دو احتمال باید رسیدگی شود.

احتمال اینکه ساتر جسم عنصری باشد با سه دلیل باطل می شود. بعضی ها آن جسم عنصری را عبارت از دخان و بخار گرفتند. قول آنها به همین سه دلیل باطل می شود به علاوه دلیل چهارمی که گفته می شود. احتمال دیگر باقی می ماند که ساتر، جسم سماوی باشد. مصنف این احتمال را انتخاب می کند و آن را تایید می کند.

ص: ۵۸۵

۱- الشفاء، ابن سینا، ج۲، ص۴۲، س۱۱، ط ذوی القربی.

بیان دلایل بر بطلان نظریه ای که می گوید ساتر، جسم عنصری باشد:

دلیل اول: آن جسم ساتر باید اختلاف منظری غیر از اختلاف منظر قمر داشته باشد در حالی که بین آنها اختلاف منظر مختلف نیست یعنی اختلاف منظر قمر با اختلاف منظر ساتر یکی است پس کشف می شود که ساتر نمی تواند عنصری باشد. اختلاف منظر قبلا توضیح داده شده ولی دوباره تکرار می کنیم. کوکبی را ملاحظه کنید که در فضا دیده می شود. ناظر «یعنی کسی که به این کوکب نظر می کند «در جایی ایستاده است و به این کوکب توجه دارد. از محل ناظر خطی مستقیم به کوکب کشیده می شود. از مرکز زمین هم خطی به کوکب کشیده می شود. بین این دو خط گاهی زاویه برقرار می شود آن زاویه را زاویه ی اختلاف منظر می گویند گاهی هم این دو خط بر یکدیگر منطبق می شوند و اختلاف منظر صفر می شود. فرض کنید ما در جایی از زمین ایستاده باشیم و کوکب بالای سر ما باشد. از مرکز زمین وقتی خطی به سمت کوکب کشیده شود و خطی هم از محل ایستادن خودمان به سمت کوکب کشیده شود بر یکدیگر منطبق می شوند. همان جایی که ایستادیم اگر به سمت

پایین برویم به مرکز زمین می رسیم. از آنجا خطی به سمت کوکب رسم کنید این خط از بدن ما عبور می کند. خطی هم از بدن خودمان به سمت کوکب رسم کنید این دو خط بر یکدیگر منطبق می شوند و اختلاف منظر وجود ندارد.

اما گاهی کوکب بالای سر ما قرار ندارد مثلاً کوکب در جلوی صورت ما قرار دارد فرض کنید کوکب در حال طلوع است. از مرکز زمین خطی به سمت کوکب کشیده می شود این خط به صورت اُریب به سمت کوکب می رود. در جایی هم که ما ایستادیم خطی به سمت کوکب می رود این دو خط بر یکدیگر منطبق نمی شوند. آن خطی که از مرکز زمین می رود در زیر آن خطی قرار دارد که از محلِ ایستادن ما می رود.

ص: ۵۸۶

آن جسمی که می خواهد سایه بر قمر بیندازد دارای اختلاف منظر است چون در یک جایی از فضا قرار گرفته است. اگر از زمین خطی به آن رسم شود و از محل ایستادنِ خودمان هم خطی رها شود یک زاویه تشکیل می شود که زاویه اختلاف منظر است. همین عمل را در مورد قمر انجام دهید اختلاف منظر تشکیل می دهد. چون ساتر با قمر فاصله دارد لذا اختلاف منظر ها باید با هم فرق کنند ولی می بینیم اختلاف منظر آن لکه سیاه با اختلاف منظر قمر فرق نمی کند از اینجا معلوم می شود که آن لکه از جسمِ جدا درست نشده است یا از جسمی درست شده که بر روی ماه می لغزد یا مربوط به خود ماه است.

توضیح عبارت

و القسم المنسوب الی ستر ساتر واقف تحت فلك القمر یفسد مما یجب من ذلک من حصول اختلاف المنظر

نسخه صحیح « بما یجب » است.

ترجمه: آن قسم و احتمالی که از طریق ستر ساتر به وجود می آید و سایه ای از ساتر بر روی قمر می اندازد ولی ساتر، ساتری است که واقف در تحت فلك قمر است یعنی جزء عنصریات است «اما آنچه که در فلك قمر یا فوق فلك قمر است جزء فلکیات می گردد» فاسد می شود به آنچه که لازم می آید از چنین وقوف یا چنین ستری که اختلاف منظرِ مخالف داشته باشد «یعنی مخالفتِ اختلافِ منظرِ ساتر با اختلاف منظر قمر لازم می آید و به این لازم، این احتمال باطل می شود ».

و لزوم ان یکون الساتر تاره یری ساتراً و تاره غیر ساتر

ص: ۵۸۷

دلیل دوم: قمر به دور زمین می چرخد در حالی که آن جسم عنصری که می خواهد ساتر باشد در جای خودش ثابت است. وقتی یک جسم بچرخد و جسم دیگر ثابت بماند چون از یکدیگر جدا می شوند سایه باید محو شود. وقتی دو جسم عنصری با قمر مقابل هم قرار می گیرند سایه ی جسم عنصری بر روی قمر می افتد ولی وقتی قمر می چرخد مقابله اش با این جسم عنصری تمام می شود یعنی اینچنین نیست که جسم عنصری همیشه بین قمر و خورشید فاصله باشد. پس معلوم می شود که ساترِ عنصری وجود ندارد.

لفظ « لزوم » عطف بر « حصول » است.

ترجمه: اگر علت سیاهی قمر ستر ساتر بود لازم می آید که این ساتر در زمان هایی ساتر دیده شود «و آن وقتی است که بین قمر و خورشید فاصله می شود » و در زمانهایی غیر ساتر دیده شود «و آن وقتی است که بین قمر و خورشید فاصله نشود ».

و ان یکون الموضع الذی یستره من جرم القمر مختلفا بحسب اختلاف مقامات الناظرین

« ان یکون» عطف بر « ان یکون » است و لفظ « لزوم » بر آن وارد می شود. « من جرم القمر » مربوط به « وضع » است.

دلیل سوم: این دلیل در یکی از احتمالات قبل هم مطرح شده بود و آن اشکال این است که شما ملاحظه می کنید در بیابان لکه ی ابری جلوی خورشید را گرفته است و قسمتی از زمین سایه شده است و بقیه قسمت ها آفتاب است. این لکه ی ابر نسبت به آن قطعه از زمین ساتر شده است و نسبت به قسمت های دیگر ساتر نیست لذا قسمت های دیگر نور خورشید را پذیرفتند. اگر شما جای خودتان را در بیابان عوض کنید مثلا چندین کیلومتر راه بروید می بینید سایه ی آن ابر طور دیگر دیده می شود. یعنی با اختلاف جایگاه ناظر، سایه جای خودش را عوض می کند.

ص: ۵۸۸

ترجمه: و لازم می آید موضعی از جرم قمر که ساتر آن را می پوشاند باید مختلف باشد «یعنی آن جایگاهی از ماه که سایه بر آن واقع می شود باید مختلف باشد» به حسب اختلاف جایگاه ناظرین.

و ان کان من جوهر الدخان و البخار کما یظن لم یحفظ علی الدوام صوره واحده لا محاله

دلیل چهارم: اگر ساتر که جسم عنصری است عبارت از دخان و بخار باشد بر اثر وزیدن باد شکل و جایگاه خودش را عوض می کند پس اگر بخواهند سایه بر روی قمر بیندازند باید سایه ی قمر هم، شکلش عوض شود. یک وقت این دود به صورت یک کره ی کوچک در می آید لذا سایه باید کوچک شود و سایه ی کروی بر روی ماه بیفتد. یک وقت به صورت خط کشیده شود «چون بر اثر باد تغییر می کند » سایه ی آن هم باید بر روی ماه کشیده شود در حالی که می بینیم سایه ی بر روی ماه همیشه یکنواخت است و عوض نمی شود پس ساترش هم باید ثابت باشد. اگر بخواهد ثابت باشد نمی تواند دود یا بخار باشد.

ترجمه: و اگر این ستر « یا ساتر » از جوهر بخان و دخان باشد چنانچه بعضی ها اینچنین احتمال می دهند به طور دائم یک صورتِ سایه در ماه محفوظ نمی ماند در حالی که محفوظ است « یعنی صورت سایه علی الدوام باقی می ماند پس معلوم می شود عامل این سایه آن دود و بخار و امثال ذلک نیست ».

تا اینجا فرض اینکه جسمِ عنصری سایه بر ماه بیندازد باطل شد. قسم بعدی احتمالی است که جرم سماوی سایه بر ماه می اندازد و مصنف آن را تقویت می کند و قبول می کند.

ص: ۵۸۹

خلاصه: بحث در بیان لکه سیاهی بود که بر روی قمر دیده می شد. مصنف می خواست بیان کند این لکه چگونه به وجود آمده است. احتمالاتی داده شد که این لکه مربوط به جسم قمر باشد. این احتمالات رد شد. احتمال دیگر این بود که این لکه از خارج قمر وارد بر قمر شده باشد. در اینجا هم احتمالاتی ذکر شد. یکی از احتمالات این بود که به وسیله ستر ساتری این لکه به وجود آمده است یعنی جسمی بر روی ماه سایه انداخته است و این لکه همان سایه ی جسم است. این احتمال به دو صورت مطرح شد. یکی اینکه جسمی که سایه می اندازد عنصری باشد. دوم اینکه آن جسم از اجسام فلکی باشد. این دو احتمال باید رسیدگی شود.

احتمال اینکه ساتر جسم عنصری باشد با سه دلیل باطل می شود.

دلیل اول: آن جسم ساتر باید اختلاف منظری غیر از اختلاف منظر قمر داشته باشد در حالی که بین آنها اختلاف منظر مختلف نیست یعنی اختلاف منظر قمر با اختلاف منظر ساتر یکی است پس کشف می شود که ساتر نمی تواند عنصری باشد.

دلیل دوم: قمر به دور زمین می چرخد در حالی که آن جسم عنصری که می خواهد ساتر باشد در جای خودش ثابت است. وقتی یک جسم بچرخد و جسم دیگر ثابت بماند چون از یکدیگر جدا می شوند سایه باید محو شود. پس معلوم می شود که ساترِ عنصری وجود ندارد.

دلیل سوم: شما ملاحظه می کنید در بیابان لکه ی ابری جلوی خورشید را گرفته است و قسمتی از زمین سایه شده است و بقیه قسمت ها آفتاب است. این لکه ی ابر نسبت به آن قطعه از زمین ساتر شده است و نسبت به قسمت های دیگر ساتر نیست. اگر شما جای خودتان را در بیابان عوض کنید مثلا چندین کیلومتر راه بروید می بینید سایه ی آن ابر طور دیگر دیده می شود. یعنی با اختلاف جایگاه ناظر، سایه جای خودش را عوض می کند.

ص: ۵۹۰

دلیل چهارم: اگر ساتر که جسم عنصری است عبارت از دخان و بخار باشد بر اثر وزیدن باد شکل و جایگاه خودش را عوض می کند پس اگر بخواهند سایه بر روی قمر بیندازند باید سایه ی قمر هم، شکلش عوض شود. در حالی که می بینیم سایه ی بر روی ماه همیشه یکنواخت است و عوض نمی شود پس ساترش هم باید ثابت باشد. اگر بخواهد ثابت باشد نمی تواند دود یا بخار باشد.

بررسی نظریه ای که می گوید لکه های قمر به خاطر جرم سماوی است که سایه بر ماه انداخته است/ بیان احتمالات لکه های قمر/ بیان لکه های قمر/ فصل ۵/ فن ۲/ طبیعیات شفا. ۹۵/۱۱/۰۵

.Your browser does not support the audio tag

موضوع: بررسی نظریه ای که می گوید لکه های قمر به خاطر جرم سماوی است که سایه بر ماه انداخته است/ بیان احتمالات لکه های قمر/ بیان لکه های قمر/ فصل ۵/ فن ۲/ طبیعیات شفا.

فبقی القسم الاخیر و هو ان السبب فی ذلک قیام اجسام من جوهر الاجسام السماویه قریبه المکان جدا من القمر (۱)

بحث درباره ی سیاهی دیده شده در قمر بود. احتمالاتی درباره این سیاهی داده شد و همه آنها رد گردید. یک احتمال باقی مانده که الان می خواهد آن را اثبات و تایید کند. البته احتمال دیگری غیر از این احتمال وجود دارد که بعداً مطرح می گردد ولی آن احتمال دیگر جزء آن احتمالاتی که قبلا شمرده شده بود نمی باشد.

آن احتمال این است که این سیاهی بر روی قمر سایه ای باشد که در آن قسمت از قمر افتاده است یعنی ساتری نور خورشید را در آن قسمت از قمر ستر کرده است و ساتر هم جرم سماوی است.

ص: ۵۹۱

۱- الشفاء، ابن سینا، ج۲، ص۴۲، س۱۵، ط ذوی القربی.

در این اجسام سماوی که سایه بر روی قمر انداختند دو قید و بلکه سه قید آورده می شود. قید اول این است که خیلی به قمر نزدیکند. قید دوم این است که جایگاهشان را عوض می کنند و در یک جای ثابت نیستند و در نتیجه وضعشان با قمر ثابت می ماند و لذا سایه ی آنها همیشه در یک جای قمر می افتد. قید سوم این است که اینها اجسام ریزی هستند که تک تک آنها دیده نمی شود ولی مجموعه ی آنها دیده می شود.

این سه قید با مصنف برای چه می آورد؟ قید اول را برای این می آورد تا مشکلی که در جلسه قبل گفته شد پیش نیاید. زیرا اگر جسم عنصری بخواهد سایه بیندازد گفتیم که با قمر فاصله دارد و چون فاصله اش با قمر زیاد است لذا اختلاف منظرش با اختلاف منظر قمر فرق می کند در حالی که ما اختلاف منظر این سایه را با اختلاف منظر قمر متفاوت نمی بینیم. لذا در اینجا گفته می شود جرم سماوی خیلی به قمر نزدیک است و وقتی نزدیک باشد اختلاف منظر آن با اختلاف منظر قمر فرق نمی کند.

اما قیـد دوم به این خاطر آورده می شود که اشـکال دوم که در جلسه قبل بیان شـد وارد نگردد. اشـکال جلسه قبل این بود که قمر حرکـت می کنـد و این جسم عنصـری سـاکن است. بر اثر حرکـت قمر بایـد سـایه ی است جسم عنصـری در مواقعی بر قمر بیفتـد و در مواقعی نیفتـد. چون قمر حرکـت می کنـد همیشه این جسم عنصـری بین قمر و خورشـید فاصـله نمی شود تا سایه بر روی خورشـید بینـدازد بلکه گـاهی فاصـله می شود و گاهی هم قمر فاصـله می گیرد و جـدا می شود و آن جسم عنصـری بین شمس و قمر فاصـله نمی شود و سـایه بر روی قمر نمی انـدازد در حـالی که ما همیشه سایه را بر روی قمر می بینیم. الان با این قیدی که می زند و می گوید اجرام سماوی باید وضعشان با قمر یکی باشد بیان می کند که چون وضعِ مساوی دارند و همیشه همراه قمر هسـتند و همیشه بین خورشید و یک جای قمر فاصله می شوند لذا بر همان جای قمر همیشه سایه می اندازند و جابه جا نمی شوند چون وضعشان با قمر عوض نمی شود.

ص: ۵۹۲

در قیـد سوم جسم سـماوی را یکپـارچه نمی گیرد بلکه می گویـد اجسام ریزی هسـتند که تک تک آنها دیـده نمی شونـد اما وقـتی بـا هم جمع می شونـد و مجموعه ای را تشـکیل می دهنـد دیـده می شونـد. این قیـد برای این آورده می شود که مـا این اجسام را نمی بینیم همانطور که فرض بحث این است. ولی سایه ی آنها دیده می شود. اینکه آنها را نمی بینیم دو احتمال دارد یک احتمال این است که ریز باشـند و بر اثر ریزی دیـده نشونـد «یا واقعا ریزنـد یا بر اثر دور شدن ریز شدند» یا به خاطر اینکه شفافند دیده نمی شوند. اگر شفاف باشند سایه ندارند پس عدد رویت آنها نباید مستند به شفاف بودن آنها شود باید مستند به ریز بودنشان شود. مصـنف این قید را می آورد برای اینکه بگوید فکر نکنید این اجسام که دیده نمی شوند به خاطر این اسـت که چون شـفافند دیـده نمی شونـد بلکه چون ریز هسـتند دیـده نمی شوند ولی وقتی کنار هم جمع می شوند جلوی نور را می گیرنـد و سـایه ایجاد می کننـد ولو خودشان دیـده نشونـد. اشـکال نشود که اگر این جسم به صورت اجزاء ریز است پس باید سـایه ی آن هم به صورت ریز باشـد چون جواب داده می شود که یا درز سایه ها چون باریک است از دور دیـده نمی شود یا سایه ها آن درزها را پُر کردند و متصل به نظر می رسند.

توضیح عبارت

فبقی القسم الاخیر و هو ان السبب فی ذلک قیام اجسام من جوهر الاجسام السماویه قریبه المکان جدا من القمر

ص: ۵۹۳

پس قسم اخیر باقی ماند و آن قسم اخیر این بود که سبب در آن « سیاهی که در قمر دیده می شود » قرار گرفتن اجسامی است که از سنخ جوهر اجسام سماویه هستند در جایی که به لحاظ مکان، جداً به قمر نزدیک است.

فی طبیعتها ان تحفظ بحرکتها وضعا واحداً من القمر فیما بینه و بین المرکز

قید دوم این است که در طبیعت این اجسام این است که حرکت بکنند و با این حرکت وضعشان را با قمر ثابت نگه دارند.

« فیما بینه و بین المرکز »: آن اجسام در بین قمر و بین مرکز عالم یعنی زمین وضعشان را با قمر حفظ کنند «یعنی اینطور نیست که فقط در فضا واقع شوند بلکه همیشه بین قمر و زمین باشند نه اینکه یکدفعه طوری باشند که قمر با حرکتش از آنها جلو بیفتد و آنها در جای خودشان باقی باشند چون در اینصورت بین زمین و قمر قرار نمی گیرند. زیرا اگر قمر حرکت کند و آنها ساکن باشند در یک مقطع از زمان بین زمین و قمر هستند ولی وقتی قمر از آنها جدا شد بین قمر و زمین نخواهند بود.

و انها من الصغر بحیث لا یری کل واحد منها بل تُری جملتها علی نحو مخصوص من الشکل المجتمع لها

این عبارت قید سوم است.

ترجمه: این اجسام که از جوهر سماوات هستند به خاطر صغیر بودن، به طوری هستند که تک تک دیده نمی شوند بلکه مجموعه آنها با شکل مخصوصی که از اجتماعشان درست شده، دیده می شوند «البته شاید خودشان هم دیده نشوند و سایه آنها دیده شود. اگر هم خودشان دیده شود اشکال ندارد ».

ص: ۵۹۴

مصنف می خواهد سیاهی را در خود جسم قمر نبرد چون اگر می برد با بساطی که برای قمر قائل بود سازگاری نداشت لذا سیاهی را بیرون قمر می برد. فرق نمی کند که سیاهی، سایه باشد یا خود اجرام سماوی باشد.

خلاصه: بحث درباره ی سیاهی دیده شده در قمر بود. احتمالاتی درباره این سیاهی داده شد و همه آنها رد گردید. یک احتمال باقی مانده که الان می خواهد آن را اثبات و تایید کند.

آن احتمال این است که این سیاهی بر روی قمر سایه ای باشد که در آن قسمت از قمر افتاده است یعنی ساتری نور خورشید را در آن قسمت از قمر ستر کرده است و ساتر هم جرم سماوی است.

در این اجسام سماوی که سایه بر روی قمر انداختند دو قید و بلکه سه قید آورده می شود. قید اول این است که خیلی به قمر نزدیکند. قید دوم این است که جایگاهشان را عوض می کنند و در یک جای ثابت نیستند و در نتیجه وضعشان با قمر ثابت می ماند و لذا سایه ی آنها همیشه در یک جای قمر می افتد. قید سوم این است که اینها اجسام ریزی هستند که تک تک آنها دیده نمی شود ولی مجموعه ی آنها دیده می شود.

ادامه بررســی نظریه ای که می گوید لکه های قمر به خاطر جرم سماوی است که سایه بر ماه انداخته است/ بیان احتمالات لکه های قمر/ بیان لکه های قمر/ فصل ۵/ فن ۲/ طبیعیات شفا. ۹۵/۱۱/۰۶

.Your browser does not support the audio tag

موضوع: ادامه بررسی نظریه ای که می گوید لکه های قمر به خاطر جرم سماوی است که سایه بر ماه انداخته است/ بیان احتمالات لکه های قمر/ بیان لکه های قمر/ فصل ۵/ فن ۲/ طبیعیات شفا.

ص: ۵۹۵

و انها اما ان تکون عدیمه الضوء او تکون اضعف اشراقا من القمر فتری بالقیاس الیه فی حال اضاءته مظلمه غیر مضیئه (۱)

آخرین احتمالی که از احتمالات مذکور در مورد لکه ی قمر گفته شده بود این بود که اجسامی سماوی نزدیک قمر هستند و اینها با حرکت قمر چنان حرکت می کنند که وضعشان با قمر ثابت می ماند لذا سایه آنها بر روی قمر همیشه در یک قطعه دیده می شود. این احتمال را مصنف می پذیرد سپس در این اجسام شرط می کند که کوچک هستند و به تنهایی دیده نمی شوند ولی وقتی به صورت مجموعه در می آیند شکلی که از اجتماع آنها حاصل می شود سایه بر روی قمر می اندازد و آن قسمت از قمر تاریک دیده می شود. اینها در جلسه قبل بیان شده بود. در آخر جلسه قبل گفته شد که چه اشکال دارد این جسم سماوی یک جسم باشد نه اجسام ریز. آن یک جسم هم دو شرط را داشته باشد یعنی هم نزدیک قمر باشد هم با حرکتش وضعش را با قمر ثابت نگه دارد. شرط سوم آورده نشود که این اجسام ریز باشند و تک تک دیده نشوند بلکه مجموعشان دیده شود. به جای شرط سوم گفته شود این جسم، یک جسمِ واحدِ متصل باشد. جواب این حالت در عبارتی که امروز خوانده می شود خواهد آمد. جسم اگر درشت یا ریز باشد یکی از دو حالت را دارد حالت اول اینکه شفاف است. در اینصورت نور را اصلا منعکس نمی کند و تاریک دیده می شود. سایه هم نمی تواند تولید کند چون نور از آن نفوذ می کند.

نور از آن عبور می کند و به ماه برخورد می کند و منعکس می شود و همه ی ماه باید یکنواخت دیده می شود.

ص: ۵۹۶

۱- الشفاء، ابن سینا، ج۲، ص۴۳، س۱، ط ذوی القربی.

حالت دوم این است که ملوّن و صیقلی باشد. در اینصورت نور را منعکس می کند. اگر آن قسمت از ماه نتواند نور را منعکس کند این جسم منعکس می کند و چون نزدیک به ماه است جدای از ماه دیده نمی شود بنابراین کلّ ماه با نور واحد دیده می شود و اختلاف نور در آن نیست. حالت سومی هم ممکن است که این جسم شفاف نیست بلکه ملوّن است و صیقلی نیست و نمی تواند مانند ماه نور را منعکس کند و کمتر از ماه نور داشته باشد یا اصلا نور را منعکس نکند. اگر بخواهد جسمِ غیر صیقلی باشد و نور را اصلا منعکس نکند باید آن قسمت از ماه کاملا تاریک دیده شود در حالی که تاریکِ تاریک نیست و مقداری روشنایی دارد. پس باید گفت جسمی است که نور را به کمی منعکس می کند. در اینصورت سوال می شود که علت کم منعکس کردنش چیست؟ گاهی همان تفرّقی است که خود مصنف می گوید چون در لابلای آن فضایی است که نور را منعکس نمی کند و سایه، وجود می گیرد. یا می گوییم خود این جسم، یک جسم متصلی است که نور را کم منعکس می کند در اینصورت از جسم سماویات نیست. چون همه سماویات نور را منعکس می کنند و بنا شد که این جسم هم از سماویات باشد پس باید از همان سنخ باشد و نمی توان تفاوت بین این جسم و بقیه سماویات گذاشت. پس حالت سوم وجود ندارد. این جسم یا باید شفاف باشد یا نور را منعکس کند. اگر شفاف بود نور نفوذ می کند و ماه آن را منعکس می کند و اگر شفاف نبود خودش منعکس می کند و در هر دو حال، تمام ماه را نورانی می بینیم و هیچ قسمتش تاریک دیده نمی شود. تنها راه این است که گفته شود این اجسام ریز هستند و نور را منعکس می کنند ولی چون از یکدیگر فاصله دارند انعکاسشان تام نیست و آن نوری که از خود ماه به چشم می خورد از طریق اینها به چشم ناظر برخورد نمی کند.

توضیح عبارت

و انها اما ان تکون عدیمه الضوء او تکون اضعف اشراق من القمر

این عبارت، چهارمین وصفی است که برای اجسام می آورد. وصف اول این بود که این اجسام نزدیک قمر هستند. وصف دوم این بود که با حرکتشان وضعشان را با قمر حفظ می کنند وصف سوم این بود که ثقیل اند و به تنهایی دیده نمی شوند ولی مجموعه آنها شکلی را تولید می کند و دیده می شود. الان وصف چهارم را می گوید که این اجسام یا عدیمه الضوء هستند لذا تاریک دیده می شوند یا اشراقشان از قمر کمتر است. اگر عدیمه الضوء باشند باید کاملا سیاه دیده شوند در حالی که به صورت کامل سیاه دیده نمی شوند و مقداری نور دارند. این نورِ کم را باید به اینصورت توجیه کرد که نور از اطراف به آن قسمت می پاشد و چون نورِ انعکاسی نیست به صورت کامل دیده نمی شود.

فَتُری بالقیاس الیه فی حال اضاءته مظلمةً غیر مضیئه

« مظلمه » مفعول دوم «تری» است و مفعول اول ضمیری است که نائب فاعل شده و به « اجسام » برمی گردد.

ترجمه: این اجسام سماویه بالقیاس به قمر تاریک است و نورانی نیست.

« فی حال اضاءته»: قمر یک وقتی این قسمتش پشت به خورشید است و نور نمی گیرد و این بخش سیاه قمر به سمت ما هست و آن طرف قمر نور می گیرد و نزد ما حاضر نیست اما در وقتی که قمر مضیء است و مثلاـ همه جای آن روشن است این قسمت از قمر به خاطر آن اجسام تاریک دیده می شود.

ص: ۵۹۸

مصنف قید «فی حال اضاءته» را آورد چون وقتی که قمر تاریک است همه جای آن تاریک دیده می شود نه اینکه فقط این قسمت از قمر که اجسام سماوی قرار دارد تاریک دیده شود. اما در وقتی که قمر در حال اضائه است این اجسام نسبت به قمر، مظلم و غیر مضیء دیده می شوند یعنی نسبت به قمر، غیر مضیء دیده می شوند ولو ضوء کمی دارند.

و العجب ممن ظن ان ذلک انمحاق و انفعال عرض للقمر من مماسه النار

ملاحظه می کنید که مصنف این فرض را قبول دارد و تمام فرض هایی که قبلا مطرح شده بود را رد کرده بود، یک احتمال دیگری را هم نقل می کند. احتمالات گذشته در دو احتمال جمع می شدند یعنی دو احتمالِ جامع داشتیم که هر کدام دارای اقسامی بود. یک احتمال این بود که این لکه و سیاهی مربوط به جسم قمر باشد یک احتمال هم این بود که این لکه و سیاهی مربوط به جسم بیرونی باشد که سایه انداخته است.

الان یک احتمالی است که خارج از آن دو می باشد لذا آن را از آنها جدا کرده است. آن احتمال این است که این سیاهی نه داخل در جوهر قمر است و نه مربوط به جسمی است که با قمر فاصله داشته باشد. آن احتمال این است که جسمی به قمر چسبیده است نه داخل در جوهر قمر است و نه با قمر فاصله دارد که باعث تاریکی قمر شود. آن جسم عبارت از آتش است. آخرین کره از کره ی عناصر آتش است که به قمر چسبیده است.

ص: ۵۹۹

سپس از این شخصی که این احتمال را مطرح کرده سوال می شود که آتش شفاف است الان کره ی آتش که در بالای سر ما می باشد دیده نمی شود « ما با دلایل ثابت کردیم آتش در بالا وجود دارد که مورد پذیرش همه نبوده مثلا شیخ اشراق قبول نکرده و گفته در بالاـ هوای گرم وجود ندارد نه آتش ». وقتی آتش شفاف است چگونه مانع از این می شود که نور به قمر برسد؟ الان در زمین ملاحظه کنید که نور خورشید از آتش و هوا عبور می کند و به زمین می رسد چطور در قمر مانع می شود؟ این شخص جواب می دهد که ماه بر اثر تاثیر آتش منفعل می شود و انفعالش به اینصورت است که حالت محاق و تاریکی پیدا می کند. آن قسمت نمی تواند نور بدهد چون همیشه آتش در آن هست و همیشه در آن تاثیر می گذارد و همیشه منفعل می شود و به صورت محاق و تیره دیده می شود.

نکته: مصنف تعبیر به «انمحاق» می کند نه «محاق»، یعنی ماه اثر پذیرفته و به حالت محاق افتاده است و لذا لفظ «انفعال» هم می آورد. لفظ «محق» به معنای پنهان شدن است و « انمحاق » در اینجا به اینصورت معنا می شود: این قسمت از ماه پذیرفته که پنهان شود و انفعالی است که برای قمر از مماسه ی نار عارض شده است. یعنی نار، تماس دارد نه اینکه فاصله دارد و سایه می اندازد.

و لم یعلم

از اینجا مصنف وارد بررسی این قول می شود و اشکال را بیان می کند. در اشکالی که می کند دو فرض تصور می کند فرضاول را با همین عبارت بیان می کند. در این فرض اینگونه می گوید که آتش به قرص قمر چسبیده است. فرض دوم با عبارت «و انه لو کان...» سطر ۶ بیان می کند که آتش به قرص قمر نچسبیده است بلکه به حامل قمر چسبیده است. در این فرض، اشکالی که به فرض اول وارد شده، وارد می گردد بلکه اشکال دیگری بیان می کند.

ص: ۶۰۰

بررسـی این نظریه که لکه های سـیاه ماه به خاطر این است که نار به قمر تعلق گرفته، توسط مصنف و اشکال بر آن/ بیان احتمالات لکه های قمر/ بیان لکه های قمر/ فصل ۶/ فن ۲/ طبیعیات شفا. ۹۵/۱۱/۰۹

.Your browser does not support the audio tag

موضوع: بررسـی این نظریه که لکه های سـیاه ماه به خاطر این است که نار به قمر تعلق گرفته، توسط مصـنف و اشـکال بر آن/ بیان احتمالات لکه های قمر/ بیان لکه های قمر/ فصل ۶/ فن ۲/ طبیعیات شفا.

و لم یعلم ان جرم القمر لا یماس النار البته (۱)

بحث در لکه ی سـیاهی بود که بر روی مـاه واقع شـده است. توجیهـاتی برای این لکه ذکر شـد و مصـنف نظر خودش را بیـان کرد. توجیهی دیگر مطرح شد که داخل در توجیهات گذشـته نبود. مصنف خواست به صورت جداگانه این احتمال را بررسی کند.

بیان توجیه: نار به قمر تعلق گرفته است و این قسمت از قمر را سیاه کرده است. البته قبلا بیان شد که نار شفاف است و اگر هم تعلق به قمر بگیرد مـانع از این نمی شـود که نور قمر به مـا منعکس شود و سـیاهی به وجود نمی آورد ولی اگر این نـار ایجـاد دخان کنـد و به تعبیر دیگر فعل و انفعالی بر روی قمر انجام دهـد باعث سـیاه شـدن قمر می شود. بعیـد است گفته شود که نارِ خـالص ایجـاد دخـان کرده است چون این نـار که در کره ی نار قرار گرفته است خالص می باشـد و نار خالص، دخان نـدارد. دخان ترکیبی از اجزاء ناریه و ترابیه است. تراب در آنجا وجود نـدارد. اگر تراب به کره ی نار برسد بلافاصله تبدیل به نار می شود. یعنی تا این تراب بخواهـد ضـخامت کره ی نار را طی کنـد و به قمر برسـد به حال خود باقی نمی مانـد و خاک تبدیل به آتش شفاف شده است. پس حتما از طریق دخان، این سیاهی به وجود نمی آید بلکه از طریق فعل و انفعالی که با قمر می کند به وجود می آید.

ص: ۶۰۱

۱- الشفاء، ابن سینا، ج۲، ص۴۳، س۳، ط ذوی القربی.

مصـنف می خواهد بر این نظریه اشـکال کند. در اشـکال کردن، دو فرض مطرح می کند و به هر فرض جداگانه اشـکال کند. فرض اول این است که نار به کوکب قمر تعلق گرفته باشد دوم اینکه به فلک قمر تعلق گرفته باشد.

اشکال مصنف:

فرض اول: نار به کوکب قمر تعلق گرفته باشد.

این فرض امکـان نـدارد به خـاطر اینکه فاصـله ی بین کره نـار و کوکب قمر زیـاد است. بین قمر و کره ی نار، قسـمت هایی از افلاـک جزئیه ی فلـک قمر فاصـله است و به همین جهت نـار نمی توانـد به کوکب قمر تعلق بگیرد. اگر بخواهـد به فلـک قمر

تعلق بگیرد فرض بعدی است که مطرح می شود.

برای توضیح بحث ابتدا فلک قمر را تصویر می کنیم. برای تصویر آن باید دوایری را رسم کنید. ابتدا یک دایره به قطر دو سانتیمتر رسم کنید. این دایره به عنوان مقعر فلک مایل است. سپس یک دایره به قطر ۷ سانتیمتر رسم کنید. این دایره به عنوان محدب فلک مایل و مقعر فلک جوزهر است. مرکز این دو دایره یک نقطه است. سپس یک دایره به قطر ۸ سانتیمتر رسم کنید. این دایره به عنوان محدب فلک جوزهر است. سپس از مرکز این دایره ها به اندازه نیم سانتیمتر بالا بروید و دایره ای به قطر ۳ سانتیمتر رسم کنید. این دایره در یک نقطه با دایره ی اول که به قطر یک سانتیمتر رسم شده بود مماس می شود آن نقطه را نقطه حضیض می گویند. سپس یک دایره با همان مرکز به قطر ۶ سانتیمتر رسم کنید به طوری که موازی با دایره ی ۳ سانتیمتر شود. این دایره ی ۶ سانتیمتر در یک نقطه با دایره ی ۷ سانتیمتر مماس می شود آن نقطه را نقطه اوج می گویند. فاصله ی بین دایره ی ۲ سانتیمتر و ۷ سانتیمتر را ضخامت فلک مایل می گویند که در درون آن فلک دیگری قرار گرفته که به وسیله ی دو دایره ی ۳ سانتیمتر و ۶ سانتیمتر مشخص می شود. ضخامت بین این دو دایره را فلک حامل می گویند. وسط بین این دو دایره ی ۳ و ۶ سانتیمتری را انتخاب کنید و دایره ای به قطر ۳ سانتیمتر رسم کنید. محدوده ی داخل آن دایره را فلک تدویر می گویند. کوکب قمر مانند یک نخود با آن دایره در یک نقطه مماس شده است فاصله ی بین دایره ۷ سانتیمتر و دایره ۶ سانتیمتر را متمم حاوی می گویند فاصله ی بین دایره ۲ سانتیمتر و دایره ۳ سانتیمتر را متمم محوی می گویند. دایره ۲ سانتیمتر را ملاحظه کنید. داخل آن دایره عناصر اربعه از جمله نار قرار دارد اگر این دایره که فلک تدویر می باشد در درون فلک حامل گردش کند به کره نار برخورد نمی کند چطور ناری که در درون و جوف فلک قمر است با کوکب قمر تماس پیدا می کند و بر کوکب اثر می گذارد؟ ممکن است گفته شود که نار به فلک قمر چسبیده باشد. این احتمال صحیح است و بعداً بررسی می شود اما نمی تواند به خود قمر بچسبد پس نار نمی تواند با کوکب قمر برخورد کند حتی با فلک حامل هم نمی تواند برخورد کند مگر در نقطه حضیض.

ص: ۶۰۲

توضیح عبارت

و لم یَعلم ان جرم القمر لا یماس النار البته

مصنف از اینجا می خواهد این قائل را رد کند.

ترجمه: این قائل نمی داند که جرم قمر ــ نه جرم فلک قمر بلکه جرم قمر ــ تماس با نار ندارد هرگز.

و انه فی فلک تدویر، و فی فلک حامل و بین حامله و بین حیز العناصر بُعدٌ معتد به

نسخه صحیح این است « و انه فی فلک تدویره و فلک تدویر، فی فلک حاملٍ » است. در یک نسخه « فی فلک حامله » آمده که هر دو صحیح است.

ترجمه: « به چه علت نمی تواند جرم قمر با نار تماس پیدا کند؟ می فرماید به خاطر اینکه » جرم قمر در فلک تدویرش قرار گرفته است و فلک تدویرش هم در فلک حاملش است و بین حاملش و بین حیز و جایگاه عناصر «که جوف قمر می باشد» فاصله ی معتدٌ به « یعنی فاصله ای که همان متمم محوی است » وجود دارد.

و ان قَطعاً من قطوع کرته التی تتحرک بخلاف حرکه حامله هو الذی یلی النار

کره ی قمر دارای چند قطعه است یک قطعه، فلک جوزهر قمر است قطعه ی دیگر، فلک حامل است و قطعه ی دیگر، فلک مایل است و یک قطعه، فلک تدویر است. نار با کدامیک از این قطعه ها تماس گرفته است؟ نا با قطعه ای تماس گرفته که اسمش متمم محوی است. مصنف این قطعه را می خواهد معرفی کند.

فلک جوزهر مانند حرکت فلک اطلس است که از مشرق به سمت مغرب حرکت می کند فلک مایل هم مانند حرکت فلک اطلس است که از مشرق به سمت مغرب حرکت می کند. فلک حامل مانند حرکت فلک البروج است که از مغرب به سمت مشرق حرکت می کند. پس حرکت حامل بر خلاف حرکت مایل است. نار با قطعه ای از مایل در نقطه حضیض تماس دارد که این قطعه حرکتش خلافِ حرکت حامل است. مصنف به جای اینکه تعبیر به « مایل » کند می گوید « با قطعه ای که حرکتش مخالف با حرکت حامل است ».

ص: ۶۰۳

ترجمه: قطعه ای از قِطَعِ کره ی قمر « یعنی فلک قمر » که حرکتش خلاف حرکت حامل قمر است « یعنی به سمت مغرب است » با نار تماس پیدا می کند.

« التی تتحرک »: بنده _ استاد _ آن را صفت « قطعا » گرفته نه « کرته » ولی به اعتبار اینکه « قَطع » نباشد بلکه « قطعه » باشد و لفظ « هو الذی » را به « قَطع » برگرداندم به اعتبار اینکه « قطع » باشد. اگر کسی تمایل داشته باشد « التی تتحرک » را صفت « کرته » بگیرد این کره را اشاره به فلک قمر نمی گیرد بلکه اشاره به کره ی جزئی و فلک جزئی می گیرد که مایل است یعنی قطعه ای از قطعه های مایل که این مایل « یعنی کره » حرکتش خلاف حرکت حامل است.

و هو الذی حرکته شبیهه بحرکه الکل

ترجمه: آن قَطع از مایل، چیزی است که حرکتش شبیه به حرکت کل است.

مراد از « حرکت کل » همان حرکت فلک اطلس است چون وقتی فلک اطلس حرکت می کند کلِ افلاکِ درون خودش را به حرکت تبعی حرکت می دهد. این حرکت از مشرق به سمت مغرب است.

و انه لو کان

تا اینجا فرض اول تمام شد فرض اول این بود که نار با کوکب قمر تماس بگیرد که اشکالش بیان شد. اما اگر کسی بگوید حامل تدویر قمر مماس با نار است نه خود قمر، حکمش در جلسه بعد بیان می شود.

خلاصه: بحث در لکه ی سیاهی بود که بر روی ماه واقع شده است. توجیهاتی برای این لکه ذکر شد. توجیهی دیگر مطرح شده که داخل در توجیهات گذشته نبود.

ص: ۶۰۴

بیان توجیه: نار به قمر تعلق گرفته است و این قسمت از قمر را سیاه کرده است. مصنف می خواهد بر این نظریه اشکال کند. در اشکال کردن، دو فرض مطرح می کند و به هر فرض جداگانه اشکال کند. فرض اول این است که نار به کوکب قمر تعلق گرفته باشد دوم اینکه به فلک قمر تعلق گرفته باشد.

اشکال مصنف:

فرض اول: نار به کوکب قمر تعلق گرفته باشد.

این فرض امکان ندارد به خاطر اینکه فاصله ی بین کره نار و کوکب قمر زیاد است. بین قمر و کره ی نار، قسمت هایی از افلاک جزئیه ی فلک قمر فاصله است و به همین جهت نار نمی تواند به کوکب قمر تعلق بگیرد.

ادامه بررسی نظریه ای که می گوید لکه های سیاه ماه به خاطر این است که نار به قمر تعلق گرفته، توسط مصنف و اشکال بر آن/ بیان احتمالات لکه های قمر/ بیان لکه های قمر/ فصل ۶/ فن ۲/ طبیعیات شفا. ۹۵/۱۱/۱۰

.Your browser does not support the audio tag

موضوع: ادامه بررسی نظریه ای که می گوید لکه های سیاه ماه به خاطر این است که نار به قمر تعلق گرفته، توسط مصنف و اشکال بر آن/ بیان احتمالات لکه های قمر/ بیان لکه های قمر/ فصل ۶/ فن ۲/ طبیعیات شفا.

و انه لو کان حامل تدویره الخارج المرکز مماس للنار لکانت النار و الهواء الاعلی یتبعه فی الحرکه لکن لیس کذلک (۱)

بیان شد که بعضی ها گمان کردند لکه ی سیاه موجود در قمر بر اثر تماس نار با قمر است و این تماس باعث فعل و انفعالاتی شده است که چهره ی قمر را در آن بخشش تاریک کرده است. در جواب این بعضی اینچنین گفته شد که شما یا آتش را مماس با کوکب قمر می دانید یا مماس با حامل تدویر قمر می دانید. این فلک حامل تدویر را خارج مرکز هم می نامند به خاطر اینکه مرکزش از مرکز عالم خارج است. مراد قائل از تماس چیست؟ دو فرض مطرح می شود:

ص: ۶۰۵

۱- الشفاء، ابن سینا، ج۲، ص۴۳، س۶، ط ذوی القربی.

فرض اول: تماس نار با کوکب قمر باشد.

بحث آن در جلسه قبل گذشت.

فرض دوم: تماس نار با فلک حامل تدویر قمر باشد. آیا اشکال دارد یا ندارد؟

در جلسه قبل توضیح داده شد که فلک حاملِ تدویر قمر در یک بخش خیلی کمی می تواند با نار تماس داشته باشد. در

اینصورت اشکال جلسه قبل وارد نمی شود چون قسمت کمی از نار می تواند با فلک قمر تماس پیدا کند. اشکال دیگر وارد می شود و آن این است: فلک حامل قمر همانطور که در جلسه قبل گفته شد حرکت به سمت مشرق می کند مثل حرکت منطقه البروج. اگر نار به حامل می چسبید حتما با حرکت حامل حرکت می کرد چون همانطور که بعداً گفته می شود نار حرکت دورانی ندارد و حرکتش به صورت مستقیم به سمت بالا است. اگر نار به تبع فلک حامل حرکت کند باید به سمت مشرق حرکت کند در حالی که حرکت نمی کند بلکه به سمت مغرب حرکت می کند.

توضیح عبارت

و انه لو کان حامل تدویره الخارج المرکز مماسا للنار لکانت النار و الهواء الاعلی یتبعه فی الحرکه لکن لیس کذلک

این عبارت عطف بر « ان جرم القمر » در سطر ۴ است لذا لفظ « لم یعلم » بر آن داخل می شود.

« الخارج المرکز » بدل از « حامل تدویره » یا بیان برای آن است. « مماسا » خبر « کان » است. ضـمیرِ ظاهرِ « یتبعه » به « حامل » برمی گردد.

ترجمه: اگر حامل تدویر قمر که اسم دیگرش خارج المرکز است، مماس با نار باشد تالی فاسدش این است که هم نار و هم بخش اعلی هوا « هوا را به چهار بخش تقسیم کردند که بخش بالا ـ را بخش علی می گویند و داغ می باشد که حتی شیخ اشراق می گوید در بالا نار وجود ندارد همین هوای داغ قرار دارد » به نار چسبیده است و تابع حامل در حرکت بشوند « یعنی حرکت حامل به سمت مشرق است نار و هوای اعلی هم باید به سمت مشرق می رفتند » در حالی که اینچنین نیست « که نار و هوای اعلی به سمت مشرق بروند بلکه به سمت مغرب می روند ».

ص: ۶۰۶

بل انما یتبع حرکةً موافقةً لحرکه الکل

ضمیر « یتبع » به نار و هوا اعلی برمی گردد.

ترجمه: این به نار و هوا اعلی تابع حرکتی هستند که آن حرکت موافق با حرکت کل است.

توجه کنید مصنف خیلی دقیق عبارت آورده است. ایشان نفرموده « تابع حرکت کل هستند » بلکه گفته « تابع حرکتی هستند که آن حرکت موافق با حرکت کل است » چون نار و هوای اعلی به تبع حرکت فلك اطلس حرکت نمی کنند بلکه به تبع حرکت مایل قمر حرکت می کنند که حرکتش موافق با حرکت کل یعنی اطلس است.

نکته: مصنف تعبیر به « لکانت النار و الهواء الاعلی » کرد. این عبارت محتمل است که به دو صورت معنا شود:

یك معنا این است: هم حرکت نار و هم حرکت هوای اعلی هر دو مستند به حرکت مایل باشد.

معنای دوم این است: این اختلافی که شیخ اشراق و فلاسفه دارند در زمان مصنف هم بود که آیا در مجاور قمر، نار قرار گرفته است یا قسمت اعلاىِ هوا قرار گرفته است؟ مصنف در اینجا نمی خواهد نظر خودش را بیان کند و به صورت مماشات، تعبیر به نار یا هوای اعلی می کند یعنی فرقی نمی کند که تعبیر به « نار » کنید چنانچه بعضی گفتند یا تعبیر به « هوای اعلی » کنید چنانچه بعضی دیگر می گویند.

و الدلیل علی ذلك

دلیل بر اینکه نار برخلاف حامل حرکت می کند یعنی به سمت مغرب حرکت می کند این است: دو مورد از کائنات الجو را در اینجا ملاحظه کنید یکی شُهب است که جمع شهاب می باشد و دیگری ذوات الاذناب است که مصنف از آن تعبیر به ذوات الذوانب می کند. شهاب همان چیزهایی است که در شب دیده شده. یك نوری در هوا عبور می کند و به زودی خاموش می شود. ذوات الاذناب، ستاره های دنباله دار هستند و به صورت مدت طولانی دیده می شوند. این دو چگونه متکوّن می شوند و چگونه می سوزند و خاموش می شوند؟ امروزه می گویند شهاب، سنگی در بیرون از جو زمین است و با سرعت حرکت می کند وقتی وارد جو زمین می شود چون سرعتش زیاد است آتش می گیرد و با همان شعله ای که پیدا کرده است حرکتش را ادامه می دهد و به صورت نورانی دیده می شود. وقتی از جو خارج شود خاموش می گردد و دیده نمی شود. شهاب را شهاب سنگ گویند یعنی سنگ هایی که حالت شهاب دارد.

ص: ۶۰۷

هر شیئی که حرکتش در جو زمین سریع باشد آتش می گیرد. موشک هایی که می خواستند به سمت ماه بفرستند یکی از مشکلاتش همین بود که این موشک تا وقتی که در جو زمین حرکت می کند اگر سریع حرکت کند شعله ور می شود لذا سرعت آن را کم می کردند تا از جو خارج شود وقتی که خارج می شد سرعتش زیاد می شد یعنی یک موتور آن روشن می شد تا از جو خارج شود وقتی که بالاتر می رفت موتورهای بعدی هم روشن می شدند این نظر امروزه است.

نظر امروزه درباره ستاره دنباله دار این است که اینها به دور خورشید می چرخند مثل زمین و بقیه سیارات که دور خورشید می چرخند و مدار همه آنها بیضی است ولی بیضیِ خیلی تیز است برخلاف بیضی که در مدار زمین است. مدار بیضی ستارگان دنباله دار را ملاحظه کنید که خورشید به یک طرف از این مدار خیلی نزدیک است و به یک طرف، چندین برابر دور است به طوری که بعضی از این ستاره های دنباله دار نزدیک خورشید می شوند و دور می زنند و بین زمین و خورشید عبور می کنند. یک طرف بیضی به آن طرف سیاره ی پلوتون می افتد. این ستاره های دنباله دار از یک گازهایی که قابل اشتعال می باشند ساخته می شوند وقتی دور می شوند و تاثیر خورشید در آنها کم می شود آن اجسامی که سازنده ی ذوات الذناب هستند مشتعل نمی شوند و لذا اصلا این ستاره ها دیده نمی شوند و خاموش می باشند. اما وقتی نزدیک خورشید می شود آن قسمت از ستاره که قابل اشتعال می باشد آتش می گیرد و به صورت دنباله در پشت آن قرار نگیرد. اگر ستاره ها را ملاحظه کنید مثل یک قورباغه که در این حال است که هنوز قورباغه ی کامل نشده است. سر قورباغه را ملاحظه می کنید که کلفت و بزرگ است و دُمِ او کم کم باریک می شود. تقریباً مثل چوب کبریت که سرِ آن گوگرد و پشت آن ادامه دارد. سرِ ذوات الاذناب همان سنگ است و دُمِ آن همان شعله هایی است که از این سنگ بیرون می آید و در هوا بر اثر حرکت جو حس می شود که دُم تکان می خورد در حالی که دُم تکان نمی خورد و هوا تکان می خورد و ما آن را به صورتی می بینیم که تکان می خورد.

اما قدما درباره ی شهاب و ستاره دنباله دار می گفتند در زمین متکون می شوند در اینصورت که گردوخاک و دود و آتش و هوا همه با هم مخلوط می شوند و چیزی درست می شود که بخش دخانی و هوائی و ناری که سبک است بیش از بخش خاکی می باشد که سنگین است و چون بخش سبک بیشتر است این جسمِ متراکم به سمت بالا حرکت می کند. طبقه اول و دوم و سوم را طی می کنند و به طبقه چهارم می رسد. در اینجا نوکِ این جسمِ متکون شده به کره ی آتش برخورد می کند و کره ی آتش آن را می سوزاند و وقتی بسوزد چون دارای مخلوط می باشد به صورت مشتعل دیده می شود. نار اینقدر قوی است که این ها را ذوب می کند و تبدیل به نار شفاف می کند وقتی تبدیل به نار شفاف شد خاموش می گردد. البته خاموش نمی شود بلکه چون شفاف شده آن را نمی بینیم.

فرقی که بین شهاب و ذوات الاذناب است اینکه ماده ی آتش گیر در شهاب خیلی کم است اما ستاره ی دنباله دار ماده ی آتش گیر در آن زیاد است و مدتها این آتش می آید و تلاش می کند تا آن را ذوب و شفاف کند و تبدیل به آتش خالص شود در اینصورت که تبدیل به آتش خالص شد خاموش به نظر می رسد.

این ذوات الاذناب به چه سمتی حرکت می کنند؟ می فرماید به سمت مغرب حرکت می کنند به تبع نار، از اینجا فهمیده می شود که نار هم به سمت مغرب حرکت می کند.

ص: ۶۰۹

خلاصه: بیان شد که بعضی ها گمان کردند لکه ی سیاه موجود در قمر بر اثر تماس نار با قمر است و این تماس باعث فعل و انفعالاتی شده است که چهره ی قمر را در آن بخشش تاریک کرده است. در جواب این بعضی اینچنین گفته شد که شما یا آتش را مماس با کوکب قمر می دانید یا مماس با حامل تدویر قمر می دانید. مراد قائل از تماس چیست؟ دو فرض مطرح می شود:

فرض اول: تماس نار با کوکب قمر باشد.

بحث آن در جلسه قبل گذشت.

فرض دوم: تماس نار با فلک حامل تدویر قمر باشد. آیا اشکال دارد یا ندارد؟ مصنف می فرماید: اگر حامل تدویر مماس با نار باشد تالی فاسدش این است که هم نار و هم بخش اعلی هوا به نار چسبیده است و تابع حامل در حرکت می شود در حالی که اینچنین نیست بلکه تابع حرکتی هستند که آن حرکت موافق با حرکت کل یعنی حرکت فلک الافلاک است.

ادامه بررسی نظریه ای که می گوید لکه های سیاه ماه به خاطر این است که نار به قمر تعلق گرفته، توسط مصنف و اشکال بر آن/ بیان احتمالات لکه های قمر/ بیان لکه های قمر/ فصل ۶/ فن ۲/ طبیعیات شفا. ۹۵/۱۱/۱۱

.Your browser does not support the audio tag

موضوع: ادامه بررسی نظریه ای که می گوید لکه های سیاه ماه به خاطر این است که نار به قمر تعلق گرفته، توسط مصنف و اشکال بر آن/ بیان احتمالات لکه های قمر/ بیان لکه های قمر/ فصل ۶/ فن ۲/ طبیعیات شفا.

و الدلیل علی ذلک حرکات الشهب الثاقبه ذوات الذوانب (۱)

ص: ۶۱۰

۱- الشفاء، ابن سینا، ج۲، ص۴۳، س۸، ط ذوی القربی.

بیان شده بود که محو قمر به خاطر تماس آتش است. اما تماس آتش با چه می باشد آیا با قمر است یا با حامل قمر است؟ اگر مراد تماس آتش با قمر باشد امکان ندارد و اتفاق نمی افتد زیرا فاصله بین آتش و قمر زیاد است. و اگر مراد تماس آتش با حامل قمر باشد این هم اتفاق نمی افتد چون اگر اتفاق بیفتد لازمه اش این است که آتش به تبع حامل قمر حرکت کند. حامل قمر به سمت مشرق حرکت می کند پس آتش هم باید به سمت مشرق حرکت کند در حالی که آتش حرکت به سمت مغرب دارد پس معلوم می شود که تابع حامل نیست اگر تابع حامل نیست پس مماس با حامل هم نیست.

در استدلال و اشکالی که مطرح شد اینگونه ادعا شد که حرکت نار مثل مایل، به سمت مغرب است نه اینکه مثل حامل به سمت مشرق باشد. این از کجا ثابت می شود؟ در جلسه قبل بیان شد که شهب و ذوات الاذناب در هوای اعلی هستند و هوای اعلی مثل نار حرکت می کند. حرکت این شُهب و ذوات الاذناب به سمت مغرب است پس هوای اعلی هم به سمت غرب

حرکت می کند پس نار هم به سمت غرب حرکت می کند. اگر نار به سمت غرب حرکت می کند تابع مایل است که آن هم به سمت غرب حرکت می کند. ما از طریق حرکت شهب و ذوات الاذناب حرکت نار کشف می شود. معلوم می گردد که نار به سمت مغرب حرکت می کند و حرکت به سمت مغرب، حرکت مایل است پس نار تابع مایل است نه حامل.

ص: ۶۱۱

در جلسه قبل توضیح داده شد که مراد از « ذوات الاذناب » و « شهب » چه می باشد و بیان شد که بنابر نظر جدید و قدیم چه توجیهی می شود. الان طبق نظر قدما حرف می زنیم. آنها می گویند ذوات الاذناب و شهب در هوای اعلی هستند پس حرکتشان در حالی است که در هوای اعلی شناورند بنابراین از حرکت اینها می توان حرکت هوای اعلی را کشف کرد و از حرکت هوای اعلی، حرکت نار کشف شود. چون ذوات الاذناب و شهب به سمت مغرب حرکت می کنند معلوم می شود که نار هم به سمت مغرب حرکت می کند یعنی حرکت نار مانند حرکت مایل قمر است نه اینکه به سمت شرق حرکت کند که مثل حرکت حامل قمر باشد. پس اگر مماس با حامل قمر بود باید مثل حامل حرکت می کرد در حالی که می بینیم مثل حامل حرکت نمی کند پس معلوم می شود که مماس با حامل نیست.

توضیح عبارت

و الدلیل علی ذلک حرکات الشهب الثاقبه ذوات الذوانب

نسخه صحیح « و ذوات الذوانب » است.

« ذلک »: اینکه حرکت نار و هوای اعلی به سمت مغرب است « یعنی مانند حرکت حامل نیست ».

التی علمنا من احوالها انها فی الهواء الاعلی

« التی » صفت « شهب و ذوات الذوانب » است.

شهب و ذوات الذوانب چه ربطی به نار و هوای اعلی دارند؟ مصنف می فرماید از روی احوالشان فهمیده می شود که در هوای اعلی هستند. احوال آنها در جلسه قبل توضیح داده شد.

و انها تتحرک بحرکه ذلک الهواء الی الغرب

« انها » عطف بر « انها » است یعنی عبارت اینگونه است « التی علمنا من احوالها انها تتحرک ... »

ترجمه: این شهب و ذوات الاذناب به حرکت آن هوای اعلی به سمت غرب حرکت می کنند.

و لیست تلک الحرکه للهواء بذاته و لا للنار اذ لهما مبدأ حرکه مستقیمه فذلک لهما بالعرض علی ما علمت

تا اینجا استدلال و اشکال تمام شد از اینجا می خواهد دفع دخل مقدر کند. شخصی می گوید لازم نیست که نار حرکتش تابع باشد. نار مماس با حامل است ولی به تبع حرکت حامل و مایل، حرکت نمی کند بلکه نار حرکت مستقل دارد پس نباید گفت که چون حرکت نار مخالف با حامل است پس مماس نیست بلکه مماس است و هر کدام حرکت خودشان را دارند. حامل به سمت شرق می رود و نار هم به حرکت استقلالی نه تبعی به سمت غرب می رود. چنانچه افلاک دیگر که با افلاک بالایی خودشان مماس اند علاوه بر حرکت تبعی که به تبع فلک الافلاک دارند و هر شبانه روز یک بار به دور زمین می زنند، حرکت استقلالی هم دارند. این حرکت استقلالی در یکی سریع و در یکی بطیء است. مثلاً فلک خورشید در حدود ۳۶۵ روز به دور زمین می چرخد و فلک خورشید حدود ۲۸ روز به دور زمین می چرخد و این نشان می دهد این افلاک با اینکه مماس با فلک بالاتر از خودشان هستند ولی می توانند حرکت استقلالی خودشان را انجام دهند. در نار هم به همینصورت بگویید که مماس با نار است ولی لازم نیست مثل نار حرکت کند بلکه حرکت استقلالی می کند.

ص: ۶۱۳

مصنف این کلام را دفع می کند به اینصورت که حرکت استقلالی نار، حرکت مستقیم به سمت فوق است و در فن اول طبیعیات گفته شد هر چیزیکه دارای مبدأ حرکت مستقیم است محال می باشد که مبدأ حرکت مستدیر را هم داشته باشد و می دانیم که نار مبدأ حرکت مستقیم را دارد پس حتما مبدأ حرکت مستدیر را ندارد. بنابراین حرکت مستدیر برای خودش نیست و تبعی می باشد که یا باید تابع حامل باشد که این صحیح نیست یا باید تابع مایل و فلک الافلاک باشد که همین صحیح می باشد.

« تلک الحرکه »: مراد حرکت به سمت غرب است که هم نار این حرکت را دارد هم هوای اعلی این حرکت را دارد.

« للهواء »: الف و لام در آن برای عهد است یعنی همین هوای اعلی.

ترجمه: این حرکت برای هوا، به ذات هوا نیست « یعنی مستقل نیست و باید تبعی باشد » و برای نار هم این حرکت به سمت غرب و به ذات نار نیست زیرا برای نار و هوا مبدأ حرکت مستقیم است « و در فن اول خواندید آنچه که دارای مبدأ حرکت مستقیم است مبدأ حرکت مستدیر ندارد پس برای نار و هوا، حرکت مستدیر به صورت استقلالی نیست » پس آن حرکت به سمت غرب برای نار و هوای اعلی بالعرض است « یعنی با واسطه است که آن واسطه، فلک مایل می تواند باشد یا فلک الافلاک باشد » بنابر آنچه دانستی.

نکته: این حرکت، بالقسر نیست بلکه تبعی است. حرکت قسری حرکتی است که خلاف میل متحرک باشد. خودتان را محاسبه کنید مثلا از پله به سمت بالا می روید نفس ما بدن را به سمت بالا تحریک می کند و بدن حرکت می کند. این حرکت، قسری می شود لذا نتیجه اش خستگی بدن است. اما در نار و افلاکِ دیگر که بالتبع حرکت می کنند خستگی تولید نمی شود پس معلوم می گردد که مقاومت و تحمیل نیست بلکه با اشتیاق حرکت می کند ولی عامل حرکت در درون نار نیست.

فیکون الجسم السماوی الذی یماس الهواء الاعلی حرکته تلک الحرکه

این عبارت نباید سر خط نوشته شود و دنباله ی قبل است.

وقتی دیدیم آتش به سمت مغرب حرکت کرد و مانند حامل حرکت نکرد پس باید گفته شود جسم سماوی که حرکت نار به تبع آن و به عرض آن است حامل نمی باشد بلکه مایل است. توضیح بحث در جلسه بعد بیان می شود.

خلاصه: بیان شده بود که محو قمر به خاطر تماس آتش است. اما تماس آتش با چه می باشد آیا با قمر است یا با حامل قمر است؟ اگر مراد تماس آتش با قمر باشد امکان ندارد و اتفاق نمی افتد زیرا فاصله بین آتش و قمر زیاد است. و اگر مراد تماس آتش با حامل قمر باشد این هم اتفاق نمی افتد چون اگر اتفاق بیفتد لازمه اش این است که آتش به تبع حامل قمر حرکت کند. حامل قمر به سمت مشرق حرکت می کند پس آتش هم باید به سمت مشرق حرکت کند در حالی که آتش حرکت به سمت مغرب دارد پس معلوم می شود که تابع حامل نیست اگر تابع حامل نیست پس مماس با حامل هم نیست.

از کجا ثابت می شود که حرکت نار به سمت مغرب است؟ چون حرکت این شُهب و ذوات الاذناب به سمت مغرب است پس هوای اعلی هم به سمت غرب حرکت می کند پس نار هم به سمت غرب حرکت می کند.

ادامه بررسی این نظریه که لکه های سیاه ماه به خاطر این است که نار به قمر تعلق گرفته، توسط مصنف و اشکال بر آن/ بیان احتمالات لکه های قمر/ بیان لکه های قمر/ فصل ۶/ فن ۲/ طبیعیات شفا. ۹۵/۱۱/۱۲

ص: ۶۱۵

.Your browser does not support the audio tag

موضوع: ادامه بررسی این نظریه که لکه های سیاه ماه به خاطر این است که نار به قمر تعلق گرفته، توسط مصنف و اشکال بر آن/ بیان احتمالات لکه های قمر/ بیان لکه های قمر/ فصل ۶/ فن ۲/ طبیعیات شفا.

فیکون الجسم السماوی الذی یماس الهواء الاعلی حرکته تلک الحرکه (۱)

بعضی ها گفته بودند علت لکه ی موجود در قمر تماس نار با قمر است. بیان شد تماس نار با خود قمر ممکن نیست اما تماس با حامل قمر هم واقع نشده است اگرچه گفتیم نقطه ای تماس دارد ولی تماس با حامل هم حاصل نیست. این چند اشکال دارد:

اشکال اول: اگر تماسِ با حامل برای نار واقع شده بود نار مانند حامل حرکت دورانیِ به سمت مشرق می کرد در حالی که حرکت دورانی اش به سمت مغرب است پس معلوم می شود که مماس با حامل نیست. نتیجه ای که از بیانات گذشته گرفته می شود این است که آن جسم سماوی که نار یا هوای اعلی با آن تماس دارد جسمی است که حرکت به سمت مغرب می کند زیرا که نار حرکتش به سمت مغرب است. هوای اعلی حرکتش به سمت مغرب است. پس باید آن جسمی که با آن مماس است حرکتش به سمت مغرب باشد و آن جسم، جسمِ حامل نیست پس نار با حامل مماس نیست بلکه با جسم دیگری مماس است که اسم آن جسم دیگر مایل گذاشته می شود.

ممکن است کسی بگوید وقتی با مایل مماس شد مماس با قمر قرار دهید. مصنف می فرماید فاصله ی مایل تا قمر زیاد است و نمی توان نار را مماس با قمر قرار داد. سپس نتیجه می گیرد تماسِ با قمر باطل است تماس با حامل هم باطل است و وقتی که با هیچکدام از این دو تماس نگرفت نمی توان گفت لکه ی موجود در قمر به توسط نار است. نتیجتاً این لکه ی موجود در قمر از ناحیه ی نار نیست سپس اشکال بعدی وارد می شود که بعداً بیان می شود.

ص: ۶۱۶

۱- الشفاء، ابن سینا، ج۲، ص۴۳، س۱۲، ط ذوی القربی.

توضیح عبارت

فیکون الجسم السماوی الذی یماس الهواء الاعلی حرکته تلک الحرکه

این عبارت تفریع بر قبل است و خوب بود که سر خط نوشته نشود.

بیان شد حرکت نار مانند حامل نیست پس تابع حامل نیست و مماس با حامل نیست بلکه حرکتش باید تابع حرکت جسمی باشد که آن جسم حرکت به سمت مغرب می کند یعنی حرکتش مثل حرکت نار است.

ترجمه: پس آن جسم سماوی « که نار یا هوای اعلی با آن تماس دارد » حرکتش، همان حرکت « یعنی حرکت به سمت مغرب که مانند کل یعنی فلک اعظم است » می باشد « و حرکت حامل، این نوع حرکت _ یعنی حرکت به سمت مغرب _ نیست بلکه حرکتش به سمت مشرق است. پس آن جسمی که نار با آن تماس دارد حامل نیست ».

فلا یکون حامل تدویر القمر و جرمه هو ذلک المماس بل یکون ذلک الجرم الاخیر حجابا ثخینا بین النار و بین القمر

« فلا یکون » تفریع بر دو فرضی است که خوانده شد. یک فرض این بود که نار با قمر مماس باشد یک فرض هم این بود که نار با حامل تدویر قمر مماس باشد. الان هر دو فرض را باطل کرد. متفرع بر این مطلب می گوید نه حامل تدویر قمر و نه جرم قمر هیچکدام آن مماس نیستند یعنی آن جسم سماوی که گفته شد حرکتش باید « تلک الحرکه » باشد و تماس نار و هوای اعلی با آن اجازه داده شد نه حامل تدویر قمر است نه جرم خود قمر است.

می توان « فلا یکون » را تفریع بر فرض اخیر فقط قرار داد یعنی نار مماس با حامل نیست و لفظ « جرمه » را مصنف به خاطر تکمیل بحث بیان کرده است تا بتواند عبارت بعدی « بل یکون ... » را بیاورد یعنی می گوید جرم قمر هم نمی تواند مماس شود چون فاصله ی آن با قمر زیاد است. به عبارت دیگر آن جرم اخیری که نار با آن مماس است و حرکت نار مانند حرکت آن می باشد « یعنی هر دو حرکت به سمت مغرب می کشند » یک پرده ی ضخیمی بین نار و قمر است و اجازه نمی دهد نار با جرم قمر تماس داشته باشد.

ص: ۶۱۷

نکته: در یکی از نسخه های خطی مراد از « جرم اخیر » را « جوزهر » گرفته است. در حالی که جوزهر اصلاً با نار تماس ندارد. نـار با مقعر فلک قمر تماس دارد و جوزهر در محـدب فلک قمر است ولی احتمال دارد آن نسـخه خطی را به اینصورت توجیه کرد که فلک قمر فلکی یکپارچه است و از ابتدای جوزهر که محدبِ فلک قمر است تا آخر مایل که مقعر فلک قمر می باشد یک فلک ضـخیم است که اسم همه آنها را جوزهر می گـذاریم سـپس آن را تکه تکه می کنیم و حامل و مایل در می آوریم ولی فلـک کلی همـان جوزهر است و جوزهر که فلـک کلی است دارای محـدب و مقعر است که مقعرش با کره ی نار مماس است یعنی این محشّـی، متممِ مایـل را جوزهر گرفته است و این اشـکال نـدارد چون در افلاک دیگر همین کار انجام می شود که به جـای جوزهر، فلـک ممثَّل دارنـد. ممثـلِ آنهـا از محـدب فلک شـروع می شود و تا مقعر فلک ادامه دارد که در بین این محدوده، تدویر و خارج المرکز قرار می گیرند.

و علی ان ذلک الجرم مصون عن ان یسحقه ساحق و ان یمحق صقالته ماحق

این عبـارت بایـد سـر خط نوشـته شود و یک اشـکال جدیـد می باشـد. آن شـخص گفت نار با جرم قمر یا با کراتِ فلکی قمر تماس دارد و فعل و انفعال می کند و این قسمت از قمر را سیاه کرده است.

اشـکال دوم: جرم فلک طوری است که هیچ ساحقی « یعنی ساینده ای » نمی تواند آن را بساید و در آن تاثیر بگذارد حتی نار در آن متمم مایل که کاملا مماس است تاثیری نمی گـذارد و سـیاه نمی شود. و ممکن است کسـی بگویـد متممِ مایل شـفاف است و نار در آن تاثیر نمی گـذارد تا بخواهـد آن را رنگی کنـد. می گویم فلک قمر شـفاف است و توقعی نداریم نار در آن تاثیر بگـذارد و آن را رنگی کنـد. فعل می گوییم نار و امثال نار نمی توانند قمر را بسایند و در آن تاثیر بگذارند و آن را سـیاه کننـد همچنین هیـچ مـاحقی « یعنی محـو کننـده ای » نمی توانـد صـیقلی بـودن قمر را محق « و محو » کنـد و آن قسـمت را از صیقلی بودن در بیـاورد و سـیاه کنـد. یعنی تمـام این حرفهایی که می زنیم در صورتی است که قمر متاثر از نار بشود در حالی که قمر اصلا متاثر نمی شود تا گفته شود فاصله ی قمر تا نار زیاد است یا کم است.

ص: ۶۱۸

ترجمه: علاوه بر اینکه آن جرم « یعنی جرم اخیر که جوزهر یا متمم مایل است » مصون از این است که بساید و مالش دهد آن را مالش دهنده ای و مصون از این است که صیقلی بودنش را محو کننده ای محو کند.

و لو کانت النار هی السبب فیه لکان مرور الدهر الطویل مما یزید فیه و یودی آخر الامر الی انمحاق القمر علی التمام. و هذا مما تکذبه الارصاد المتوالیه

اشکال سوم: شما می گویید نار تاثیر گذاشته است و این قسمت از قمر را سیاه کرده است. اگر واقعا نار بتواند تاثیر بگذارد باید به مرور زمان قسمت های بیشتری را سیاه کند چون با همه قمر « یا با همه فلک قمر » تماس دارد پس در همه قمر « یا در همه فلک قمر » می تواند تاثیر بگذارد نه اینکه فقط در این قسمت از قمر تاثیر بگذارد. کم کم این لکه بزرگتر می شود و تمام جرم قمر را می گیرد و همه را سیاه می کند در حالی که رصد قدیم و جدید اجازه نمی دهد. در رصدهای قدیم مقدار سیاهی را رصد می کردند.

ترجمه: اگر نار سبب در محو قمر باشد « چنانچه شما فکر کردید » باید گذرِ زمان طولانی، از چیزهایی باشد که این محو را در قمر زیاد کند و منتهی می شود آخر الامر این سیاه کردن به اینکه قمر به طور تام تاریک شود و این ازدیاد را ارصاد متوالیه تکذیب می کنند.

« ارصاد »: جمع رصد است و رصدها متوالی بودند. علمای سابق رصد می کردند و حاصل رصد خودشان را می نوشتند. بعدی ها هم رصد می کردند و می نوشتند. این ارصاد متوالیه نشان نداد که تفاوتی در قمر حاصل شده است و ازدیادی پیش آمده است.

ص: ۶۱۹

خلاصه این اشکالات سه گانه به اینصورت مطرح می شود که ابتدا گفت اصلا تماس ندارد. سپس گفت بر فرض تماس داشته باشد تاثیر ندارد. سپس گفت بر فرض تماس داشته باشد و تاثیر داشته باشد تاثیرش عام است چرا فقط به این قطعه ی خاص تعلق گرفته است.

و شان ان ذلک الانمحاق

این عبارت خوب نبود سر خط نوشته شود زیرا دنباله ی اشکال سوم و دفع دخل مقدر است. اگر کسی اینطور بگوید که آتش همین چند ساله تعلق به قمر گرفته است سیاهی آن به این مقدار است صبر کن که بعدها سیاه خواهد شد. لذا ارصاد متوالیه بر فرض شهادت داده باشند بیش از این را نیافتند ما هم بیش از این را نیافتیم اگر مقداری صبر کنید این واقعه اتفاق می افتد. مصنف جواب می دهد که این تماس چیزی نیست که به تازگی اتفاق افتاده باشد. از وقتی که قمر خلق شده این تماسی را که شما ادعا می کنید بوده است. از ازل تا الان « مصنف ماه را ازلی می داند » این تماس بوده است چگونه منتظر هستید که بعداً سیاه کند. اگر می خواست سیاه کند تا الان سیاه کرده بود.

خلاصه: بعضی ها گفته بودند علت لکه ی موجود در قمر تماس نار با قمر است. بیان شد تماس نار با خود قمر ممکن نیست اما تماس با حامل قمر هم واقع نشده است. این چند اشکال دارد:

اشکال اول: اگر تماسِ با حامل برای نار واقع شده بود نار مانند حامل حرکت دورانیِ به سمت مشرق می کرد در حالی که حرکت دورانی اش به سمت مغرب است پس معلوم می شود که مماس با حامل نیست.

ص: ۶۲۰

اشکال دوم: جرم فلک طوری است که هیچ ساحقی « یعنی ساینده ای » نمی تواند آن را بساید و در آن تاثیر بگذارد. همچنین هیچ ماحقی « یعنی محو کننده ای » نمی تواند صیقلی بودن قمر را محق « و محو » کند و آن قسمت را از صیقلی بودن در بیاورد و سیاه کند.

اشکال سوم: اگر واقعا نار بتواند تاثیر بگذارد باید به مرور زمان قسمت های بیشتری را سیاه کند در حالی که رصد قدیم و جدید اجازه نمی دهد.

بیان آخرین احتمال درباره ی لکه های ماه ورد آن/ بیان اقوال درباره لکه های ماه/ فصل ۵/ فن ۲/ طبیعیات شفا. ۹۵/۱۱/۱۳

Your browser does not support the audio tag.

موضوع: بیان آخرین احتمال درباره ی لکه های ماه ورد آن/ بیان اقوال درباره لکه های ماه/ فصل ۵/ فن ۲/ طبیعیات شفا.

و الشأن ان ذلک الانمحاق لا یکون شیئا عرض ابتداء فی زمان (۱)

بعضی معتقد بودند که قهر بر اثر تماس با نار، لکه ی سیاه را پیدا کرده است. مصنف سه اشکال بر قول آنها کرد.

اشکال اول: نار مماس با قمر و حاملِ قمر نیست.

اشکال دوم: بر فرض مماس باشد نمی تواند تاثیر بگذارد چون اجرام سماوی « چه فلکی و چه کوکبی » اثرپذیر نیستند.

اشکال سوم: اگر تماس باشد اولاً و تاثیر باشد ثانیاً، این تاثر نباید محدود به یک قسمت خاص شود بلکه در طول زمان این تاثیر، تکثیر می شود و به زمان می رسد که تمام جرم قمر سیاه باشد. الان مصنف می خواهد دنباله ی اشکال سوم را بیان کند.

ص: ۶۲۱

۱- الشفاء، ابن سینا، ج۲، ص۴۴، س۱، ط ذوی القربی.

این مطلب تقریبا جواب سوال مقدر است گویا کسی توهم می کند یا مطرح می کند که این تماس اینطور نیست که خیلی وقت مطرح شده باشد بلکه یک تماسِ حادثی است و تاثیرش فعلًا این مقدار است بعداً شاید تاثیرش بیشتر باشد و در پایان تمام جرم قمر را تاریک کند. مصنف از این دخل مقدر جواب می دهد و می فرماید این انمحاق، تازه عارض شده است چون قمر از ازل موجود بوده است و اگر تماس و تاثیری بوده از همان ازل بوده است. اینطور نیست که قسمتی از فلک قمر پاک شده باشد و آتش تازه به قمر رسیده باشد. همین وضعی که الان دیده می شود از ازل بوده است. اگر تماس حاصل بوده از همان ابتدا حاصل بوده و تاثیر و تاثر هم بوده است و سیاهی بر روی قمر شروع به پدید آمدن کرده تا اینکه به این حالت امروزی در آمده است. اگر این سیاهی بر اثر فعل و انفعالِ آتش با قمر بود الان مدتها بود که وجه قمر تاریک بود زیرا از ازل

تا الان، مقـداری از جرم قمر را می گرفت در حالی که می بینیم اینچنین نیست و به این مقـدار، أرصاد متوالیه هم شـهادت می دهند. پس معلوم می شود که تاثیر و تاثری نبوده یا اصلا تماسی نبوده است. لذا این قول باطل می شود.

توضیح عبارت

و الشأن ان ذلک الانمحاق لا یکون شیئاً عرض ابتداء فی زمان

حالت و وضع این است که انمحاق یک امر حادثی نیست تا گفته شود تازه شروع شده است و در آینده وسعت پیدا می کند و تمام سطح قمر را می گیرد بلکه این انمحاق از همان وقتی که قمر بوده، حادث شده است و وجود داشته نه اینکه قمر بود و در یک زمانی این تماس عارض شد و تاثیر و تاثر شروع شد.

ص: ۶۲۲

بل مادام القمر فیجب ان یکون من حکمه ما تعلم

بلکه این انمحاق از همان وقتی که خداوند _ تبارک _ قمر را آفرید انمحاقش هم هست.

ترجمه: اگر این انمحاق مادام القمر است واجب است از حکم این انمحاق آنچه گفته شد « یعنی باید این انمحاق اضافه و اضافه شود تا لک سطح قمر را بپوشاند ».

مراد از « ما تعلم » یعنی آنچه در دو خط قبل بیان شد و در جلسه قبل خوانده شد و آن این بود که باید تمام کره ی ماه، منمحق می شود و سیاه می گردد. چون این انمحاق، مادام القمر شروع شد و از مادام القمر تا الان خیلی فاصله شده است.

نکته: در یک نسخه خطی آمده « ذلک الانسحاق» و در دیگری آمده « ذلک الامحاق ». هر سه صحیح است. اما در یک نسخه خطی آمد. « شیئاً عرض بذاته ابتداء فی زمان » ضمیر « بذاته » به « قمر » بر می گردد ولی عبارت خیلی صاف در نمی آید و اهمیت نمی دهیم.

صفحه ۴۴ قوله « و قد حسب »

تا اینجا احتمالات زیادی برای لکه ی قمر ذکر شد الان مصنف می خواهد به آخرین احتمال اشاره کند. یکی از کسانی که در فلسفه ی نصاری تبحر داشته و خودش را در این فلسفه مدتها مشغول کرده در این باب نظری داده که مصنف می خواهد نظر او را تبیین کند.

بیان احتمال آخر: وقتی روشنایی قمر به سمت ما می باشد تاریکی آن به آن طرف است. آن تاریکی نفوذ در روشنی می کند و این روشنی را کِدِر می کند یعنی این تاریکی برای خود قمر است و از آن بیرون نمی آید مثلا از تماس آتش و ... پیدا نمی شود. آن طرف ماه تاریک است و بر طرف دیگرش سایه می کند. این برای خود جرم است و از جای دیگری نیامده است. این تاریکی که در پشت ماه است این طرف ماه را که روشن است کِدر می کند.

بر این نظریه سه اشکال وارد می شود.

توضیح عبارت

و قد حسب بعض من ادرک زماننا ممن شاخ فی الفلسفه العامیه الموجوده فی نصاری بغداد

از عبارت « من ادرک » بر می آید که این شخص معاصر با شیخ بوده است.

« شاخ »: یعنی عمری گذرانده. « شیخ » به معنای « پیرمرد » است.

ترجمه: گمان کرده بعضی از کسانی که زمان ما را هم درک کرده « یعنی معاصر بوده ولو ممکن است الان زنده نباشد ولی زمان ما را هم درک کرده » که عمری گذرانده و پیر شده در فلسفه ی عامی که در بین نصارای بغداد رایج و موجود است.

توجه شود که لازم اینست خود این شخص جزء نصاری باشد ولی عمرش را در فلسفه ی نصاری گذرانده است. البته جزء نصاری می باشد چون در یک حاشیه نسخه خطی آمده « انّه یعنی ابالفرج الجاثلیق » مراد از جاثلیق، کشیش مسیحی است.

ان هذا السواد هو تأدٍ من السواد الذی یکون فی القمر من الجانب الذی لا یلی الشمس

عبارت « ان هذا السواد » مفعول « حسب » است.

تأدّی و نفوذ از طریق سوادی است که در قمر موجود است یعنی این سیاهی از نفوذ آن تاریکی و سوادی می باشد که در پشت قمر است.

در دو نخسه خطی آمده: « ان هذا السواد هو باد من السواد الذی یکون فی القمر » که «باد» به معنای « ظهر » است. در یک نسخه هم « تأدّی » آمده که هر سه صحیح است.

ترجمه: این سوادی که در قمر است از آن طرفِ از قمری است که روبروی شمس نیست و در نتیجه تاریک مانده است.

ص: ۶۲۴

و لا یستضی بها

این عبارت صفت برای « الجانب » است و عطف بر « لا یلی الشمس » است و لفظ « الذی » بر آن داخل می شود.

ترجمه: از آن طرفِ قمر که به وسیله خورشید مستضیء نمی شود و منور نمی گردد، سیاهی به این طرف نفوذ کرده است.

و لم یشعر هذا القائل انه لو کان کذلک لکان ذلک الخیال مما لا ینقطع و یتفرق فی صفحه القمر بل یکون لبابه عند المرکز

بیان اشکال اول: کوکب قمر را تصویر کنید به اینصورت که در حال بدر است یعنی تمام چهره ی نورانی آن به سمت ما می باشد. این کوکب، کروی است و نصف آن منیر است و نصف پشت آن تاریک است. خطی که فاصل بین قسمت تاریک و قسمت نورانی است را بمنزله ی خط استوای ماه فرض کنید . این خط به صورت دایره می باشد و ماه را به دو نیمکره ی شمالی و جنوبی تقسیم می کند که بخش شمالی آن در شب بدر کاملاً روشن است و بخش نیمکره ی جنوبی آن کاملا تاریک است نقطه ای در وسط نیمکره ی شمالی فرض کنید که قطب شمال قمر باشد و نقطه ای در وسط نیمکره ی جنوبی فرض کنید که قطب جنوب قمر باشد. اگر خطی از این قطب به قطب دیگر وصل کنید یک وتر حاصل می شود و چون بزرگترین وتر در داخل کره است به آن قطر و محور می گویند اما اگر خطوط دیگری غیر از این دو نقطه رسم کنید از قطر کوچکترند یعنی اگر فرض کنید از نقطه ی قطب شمال تا دایره ی استوای ماه ۹۰ درجه باشد و یک نقطه ای در فاصله ی ۲۰ درجه تا قطب فرض کنید وبه موازاتِ قطر و محور، خطی را رسم کنید این خط به نقطه ای در بخش تاریکی قمر برخورد می کند که از نقطه ی قطب جنوب ۲۰ درجه فاصله دارد. دوباره نقطه ای در فاصله ی ۳۰ درجه تا قطب فرض کنید و به موازات قطر و محور، خطی را بکشید این خط به نقطه ای در بخش تاریک قمر برخورد می کند که از نقطه ی قطب جنوب ۳۰ درجه فاصله دارد. این خط که از نقطه ی ۳۰ درجه رسم شده یک وتری است که کوچکتر از آن خطی است که از نقطه ی ۲۰ درجه رسم شده است. فاصله ی نقطه ی ۳۰ درجه تا دایره ی استوای ماه کمتر از فاصله ی نقطه ی ۲۰ درجه تا دایره ی استوای ماه است و فاصله ی نقطه ی ۲۰ درجه تا دایره ی استوای ماه کمتر از فاصله ی نقطه ی قطب تا دایره ی استوای ماه است. پس تاریکیِ در قمر، در قسمت مرکز قمر یعنی نقطه ی قطب جنوب خیلی غلیظ است و در قسمت دیگر یعنی نقطه ی ۲۰ و ۳۰ درجه غلیظ نیست چون این نورِ پایین یعنی نور در اطراف دایره ی استوای ماه، نفوذ می کند « مصنف قبول ندارد که نفوذ کند همانطور که قبول دارد ظلمت نفوذ نمی کند ولی این قائل می گوید ظلمت، نفوذ می کند » ما می گوییم نور هم نفوذ می کند. نفوذ نور در جایی که ضخامت کمتر است بیشتر می باشد و جایی که ضخامت بیشتر است نفوذ نور کمتر می باشد. پس آن قسمت قمر که طرفِ قطب جنوب قمر است خیلی تاریک است و قسمت اطراف قطب یعنی ۲۰ و ۳۰ درجه، کمتر تاریک هستند. وقتی تاریکی می خواهد نفوذ کند تاریکی کم، لکه ی سیاه ضعیف تری را تولید می کند اما تاریکی زیاد، لکه ی سیاه پررنگی را تولید می کند. باید قسمت هایی از این لکه که نزدیک قطب شمال قمر است خیلی سیاه باشد و قسمت هایی از این لکه که در فاصله ۲۰ و ۳۰ درجه از مرکز قمر می باشند سیاهی آن باید کم رنگ تر باشد در حالی که اینطور نیست و این لکه به صورت یکنواخت است. از طرف دیگر نباید هیچ قسمت از ماه به صورت نورانی کامل دیده شود چون تاریکی در همه جا نفوذ می کند بله شاید بتوان گفت در همان خطی که سیاهی و نور از هم جدا می شوند یعنی خط استوای ماه، نفوذ تاریکی نباشد یا به اندازه ی یک کمربند در آنجا نفوذ تاریکی نباشد اما در بقیه ی جاهای آن باید نفوذ تاریکی باشد.

ترجمه: این قائل متوجه نشده که اگر اینچنین اتفاق بیفتد « که سیاهی از آن طرف قمر به این طرف قمر نفوذ کند » آن خَیال « یعنی شَبَح که مراد در اینجا همان تاریکی است که شَبَحش به این طرف افتاده است » اولاً قطع نمی شود « می رود تا به حدی که تمام سطح قمر را بگیرد و حداکثر بتواند آن کمربند را تاریک نکند » ثانیا در صفحه ی قمر متفرق نمی شود «بلکه در مرکز می آید و از مرکز پخش می شود « توجه کنید در بعضی نسخ خطی ـ لا یتفرق ـ آمده که اشکالی ندارد چون اگر حرف ـ لا ـ نباشد لفظ ـ یتفرق ـ را عطف بر ـ ینقطع ـ می گیریم تا حرف ـ لا ـ بر آن داخل شود » و بلکه لباب « و مغز و برگزیده و خالصِ » آن خیال نزد مرکز قمر است. سپس همواره، درجه درجه این سیاهی کمر رنگتر می شود تا اینکه به بیاض در اطراف قمر برسد « یعنی در آن نواحی راست و چپ، سوادی نیست و همان کمربند، کاملا نورانی است. یعنی باید لُباب این ظلمت در مرکز باشد و از مرکز که به سمت محیط می رویم باید درجه درجه کم شود تا به بیاض منتهی شود که در اطراف دایره ی بدر است ».

نکته: اگر « یتفرق » خوانده شود عبارت صحیح می شود و اگر « لا ـ » بر آن داخل نشود به اینصورت معنا می شود: همه ی صفحه ی قمر توسط سیاهی گرفته می شود « و فقط همان کمربند باقی می ماند ». اما اگر « لا یتفرق » باشد به اینصورت معنا می شود: اینطور نیست که وقتی پخش شود به طور یکنواخت در صفحه ی قمر پخش شود بلکه لبابش در مرکز است و هر چه به سمت محیط این نور می آیید این سیاهی کمتر می شود تا وقتی که به آن کمربند برسید تا سیاهی کاملا برطرف شود. توجه کنید از عبارت « بل یکون لبابه عند المرکز » بر می آید که باید « لا یتفرق » باشد و در هر دو نسخه خطی، « لا یتفرق » آمده است.

ص: ۶۲۶

خلاصه: بعضی معتقد بودند که قهر بر اثر تماس با نار، لکه ی سیاه را پیدا کرده است. مصنف سه اشکال بر قول آنها کرد.

اشکال اول: نار مماس با قمر و حاملِ قمر نیست.

اشکال دوم: بر فرض مماس باشد نمی تواند تاثیر بگذارد چون اجرام سماوی « چه فلکی و چه کوکبی » اثرپذیر نیستند.

اشکال سوم: اگر تماس باشد اولاً و تاثیر باشد ثانیاً، این تاثر نباید محدود به یک قسمت خاص شود بلکه در طول زمان این تاثیر، تکثیر می شود و به زمان می رسد که تمام جرم قمر سیاه باشد. الان مصنف می خواهد دنباله ی اشکال سوم را بیان کند. گویا کسی توهم می کند یا مطرح می کند که این تماس اینطور نیست که خیلی وقت مطرح شده باشد بلکه یک تماسِ حادثی است و تاثیرش فعلاً این مقدار است بعداً شاید تاثیرش بیشتر باشد و در پایان تمام جرم قمر را تاریک کند. مصنف از این دخل مقدر جواب می دهد و می فرماید این انمحاق، تازه عارض شده است چون قمر از ازل موجود بوده است و اگر تماس و تاثیری بوده از همان ازل بوده است.

تا اینجا احتمالات زیادی برای لکه ی قمر ذکر شد الان مصنف می خواهد به آخرین احتمال اشاره کند.

بیان احتمال آخر: وقتی روشنایی قمر به سمت ما می باشد تاریکی آن به آن طرف است. آن تاریکی نفوذ در روشنی می کند و این روشنی را کِدِر می کند یعنی این تاریکی برای خود قمر است و از آن بیرون نمی آید.

بر این نظریه سه اشکال وارد می شود.

ص: ۶۲۷

بیان اشکال اول: کوکب قمر را تصویر کنید به اینصورت که در حال بدر است یعنی تمام چهره ی نورانی آن به سمت ما می باشد. این کوکب، کروی است و نصف آن منیر است و نصف پشت آن تاریک است. خطی که فاصل بین قسمت تاریک و قسمت نورانی است را بمنزله ی خط استوای ماه فرض کنید . این خط به صورت دایره می باشد و ماه را به دو نیمکره ی شمالی و جنوبی تقسیم می کند که بخش شمالی آن در شب بدر کاملاـ روشن است و بخش نیمکره ی جنوبی آن کاملا تاریک است نقطه ای در وسط نیمکره ی شمالی فرض کنید که قطب شمال قمر باشد و نقطه ای در وسط نیمکره ی جنوبی فرض کنید که قطب جنوب قمر باشد. اگر خطی از این قطب به قطب دیگر وصل کنید یک وتر حاصل می شود و چون بزرگترین وتر در داخل کره است به آن قطر و محور می گویند اما اگر خطوط دیگری غیر از این دو نقطه رسم کنید از قطر کوچکترند یعنی اگر فرض کنید از نقطه ی قطب شمال تا دایره ی استوای ماه ۹۰ درجه باشد و یک نقطه ای در فاصله ی ۲۰ درجه تا قطب فرض کنید وبه موازاتِ قطر و محور، خطی را رسم کنید این خط به نقطه ای در بخش تاریکی قمر برخورد می کند که از نقطه ی قطب جنوب ۲۰ درجه فاصله دارد. دوباره نقطه ای در فاصله ی ۳۰ درجه تا قطب فرض کنید و به موازات قطر و محور، خطی را بکشید این خط به نقطه ای در بخش تاریک قمر برخورد می کند که از نقطه ی قطب جنوب ۳۰ درجه فاصله دارد. این خط که از نقطه ی ۳۰ درجه رسم شده یک وتری است که کوچکتر از آن خطی است که از نقطه ی ۲۰ درجه رسم شده است. فاصله ی نقطه ی ۳۰ درجه تا دایره ی استوای ماه کمتر از فاصله ی نقطه ی ۲۰ درجه تا دایره ی استوای ماه است و فاصله ی نقطه ی ۲۰ درجه تا دایره ی استوای ماه کمتر از فاصله ی نقطه ی قطب تا دایره ی استوای ماه است. پس تاریکیِ در قمر، در قسمت مرکز قمر یعنی نقطه ی قطب جنوب خیلی غلیظ است و در قسمت دیگر یعنی نقطه ی ۲۰ و ۳۰ درجه غلیظ نیست چون این نورِ پایین یعنی نور در اطراف دایره ی استوای ماه، نفوذ می کند « مصنف قبول ندارد که نفوذ کند همانطور که قبول دارد ظلمت نفوذ نمی کند ولی این قائل می گوید ظلمت، نفوذ می کند » ما می گوییم نور هم نفوذ می کند. نفوذ نور در جایی که ضخامت کمتر است بیشتر می باشد و جایی که ضخامت بیشتر است نفوذ نور کمتر می باشد. پس آن قسمت قمر که طرفِ قطب جنوب قمر است خیلی تاریک است و قسمت اطراف قطب یعنی ۲۰ و ۳۰ درجه، کمتر تاریک هستند. وقتی تاریکی می خواهد نفوذ کند تاریکی کم، لکه ی سیاه ضعیف تری را تولید می کند اما تاریکی زیاد، لکه ی سیاه پررنگی را تولید می کند. باید قسمت هایی از این لکه که نزدیک قطب شمال قمر است خیلی سیاه باشد و قسمت هایی از این لکه که در فاصله ۲۰ و ۳۰ درجه از مرکز قمر می باشند سیاهی آن باید کم رنگ تر باشد در حالی که اینطور نیست و این لکه به صورت یکنواخت است. از طرف دیگر نباید هیچ قسمت از ماه به صورت نورانی کامل دیده شود چون تاریکی در همه جا نفوذ می کند بله شاید بتوان گفت در همان خطی که سیاهی و نور از هم جدا می شوند یعنی خط استوای ماه، نفوذ تاریکی نباشد یا به اندازه ی یک کمربند در آنجا نفوذ تاریکی نباشد اما در بقیه ی جاهای آن باید نفوذ تاریکی باشد.

بیـــان اشـــکال بر آخرین احتمـــال درباره ی لکه های ماه/ بیان اقوال درباره لکه های ماه/ فصل ۵/ فن ۲/ طبیعیات شفا. ۹۵/۱۱/۱۶

.Your browser does not support the audio tag

موضوع: بیان اشکال بر آخرین احتمال درباره ی لکه های ماه/ بیان اقوال درباره لکه های ماه/ فصل ۵/ فن ۲/ طبیعیات شفا.

و لم یعلم ان ذلک مما یکون فی اوائل الاستهلال و حیث ذلک الجانب مضیء کونه عند تبدر القمر (۱)

بحث در توجیه لکه ی موجود در ماه بود.

بیان قول بعض: تاریکی که در آن طرف قمر است به این طرف قمر نفوذ می کند و نور موجود در قمر را کِدِر می کند.

مصنف بر این قول سه اشکال وارد می کند:

اشکال اول: در جلسه قبل بیان شد.

اشکال دوم: طبق قول این بعض، در وقتی که ماه در هلال قرار دارد آن قسمت از ماه که دیده می شود در آن لکه ای وجود ندارد اما وقتی هلالِ ماه بزرگتر می شود و مثلا در حد تربیع قرار می گیرد در اینصورت ربع ماه که نورانی است به سمت ما می باشد اما ربع دیگرش که نورانی است به سمت ما نمی باشد. آن دو ربع دیگرش هم تاریک است. فرض کنید که روبروی ماه قرار دارید ربعِ سمت چپ تاریک است و ربعِ سمت راست آن روشن است. به پشت قمر توجه کنید می بینید در آنجا یک ربعش روشن است و ربع دیگرش خاموش می باشد. آن ربع روشن اصلا دارای تاریکی نیست چون روشن است. ما می بینیم یک ذره تاریکی در این طرف ماه که به سمت ما قرار دارد، دیده می شود. بعداً که ماه حرکت می کند قسمت بیشتری از بخش نورانیش به سمت ما می آید و پشت آن به صورت کامل، تاریک می شود. تاریکی باید نفوذ بیشتری داشته باشد. چون در اوائل که ماه مقدار کمی از بخش نورانی اش به سمت ما می باشد و ما هلال را می بینیم آن طرف ماه روشن است و اصلا تاریکی ندارد که بخواهد آن را به اینطرف نفوذ بدهد. بعداً که ماه کم کم روی خودش را به سمت ما می کند و به سمت بدر شدن می رود در پشت ماه، تاریکی ظاهر می شود در اینصورت قول این شخص مطرح می شود که می گوید سیاهی از آن طرف ماه نفوذ می کند اما قبل از این حالت که ماه مثلا هلال بود سیاهی نبود بلکه اکثر آن نورانی بود.

ص: ۶۲۹

۱- الشفاء، ابن سینا، ج۲، ص۴۴، س۷، ط ذوی القربی.

عبارت مصنف در اشکال دوم به اینصورت است: در ابتدا که هلال به سمت ما می باشد تا وقتی که ماه به صورت بدر دیده می شود این سیاهی یکنواخت است و شکل آن و اندازه ی آن عوض نمی شود. مصنف فقط همین مقدار می گوید. ما باید اضافه کنیم و بگوییم: در حالی که بنابر قول این شخص باید شکل ماه عوض شود و اندازه اش عوض شود حتی شدت و

ضعف ماه هم تفاوت کند. مصنف این مطالب را بیان نمی کند. پس می توان اینگونه بیان کرد: اگر قول این بعض صحیح باشد باید این سیاهی در حالات مختلف ماه، به صورت مختلف دیده شود در حالی که این سیاهی در حالات مختلف ماه، به صورت یکنواخت دیده شود لذا تالی باطل است پس مقدم که حقانیت قول این شخص باشد باطل است.

توضیح عبارت

و لم یعلم ان ذلک مما یکون فی اوائل الاستهلال و حیث ذلک الجانب مضیء کونه عند تبدر القمر

« ذلک »: یعنی سیاهی قمر، ضمیر « یکون » به مشار الیه « ذلک » یعنی « محو قمر » بر می گردد و اسم می شود و خبر آن عبارت « کونه عند تبدر القمر » است و حذفی صورت گرفته و یعنی به اینصورت بوده « مثل کونه عند تبدر القمر ». عبارت « فی اوائل الاستهلال » ظرف می باشد و عبارت « حیث ذلک الجانب مضیء » عطف تفسیر است.

ترجمه: این محور در اوائل استهلال مثل وقتی است که قمر در حال بدر است.

« حیث ذلک الجانب معنی »: عطف تفسیر بر «اوائل الاستهلال » است. یعنی اوائل استهلال وقتی است که آن طرف ماه، مضیء است و تاریکی ندارد تا به این طرف برساند.

ص: ۶۳۰

و نحن نری القمر اذا اخذ یزید ضوؤه فان تلک الثلم من صوره المحو فیه تکون محفوظه

این عبارت تکرار همان مطلب قبل است.

در هر دو نسخه خطی آمده « فان تلک الظُلَم » که به معنای ظلمت ها و تاریکی می باشد. این نسخه ظاهراً بهتر است اگرچه « الثلم » اشکال ندارد زیرا به معنای رخنه هایی است که باعث تاریکی می شود ولی مصنف این را قبول نکرد که در ماه، رخنه باشد و باعث تاریکی گردد. این ثلم، طبق بنای امروزی صحیح است ولی طبق مبنای مصنف، « الظُلَم » صحیح است.

ترجمه: ما قمر را می بینیم که محو در آن محفوظ است وقتی که شروع می کند تا ضوئش اضافه شود « یعنی از هلال به سمت بدر شدن می رود یعنی در طول این مدت که شروع به ازدیاد ضوء می کند » پس این ظُلَم که از صورت محو، در قمر حاصل می شود محفوظ می باشد.

و یکون ظهور شکل المحو و شکل الضوء علی نسبه محفوظه الی التبدر

این عبارت هم تاکید برای دو عبارت قبل می باشد.

محو، شکلش ظاهر می شود، ضوء هم ظاهر می شود یعنی وقتی ما ماه را از اول هلال تا بدر نگاه می کنیم به اینصورت می بینیم که ضوء به یک نسبت محفوظی شکل خودش را نشان می دهد. مثلا امروز نسبت یک به پانزده دیده می شود و فردا نسبت دو به پانزده دیده می شود آن لکه هم به همین صورت و همین نسبت است یعنی آن لکه هم در اوائل مقدار کمی از خودش را نشان می دهد مثلا نسبت یک به ده را نشان می دهد بعداً که مقداری جلوتر رفت نسبت دو به ده را نشان می دهد تا وقتی که کامل شود. پس هم ضوء و هم محو به نسبت محفوظی جلو می رود یعنی هیچ تغییری در آن نیست. با اینکه اگر حرف این بعض درست باشد باید تغییر رخ بدهد.

ص: ۶۳۱

ترجمه: ظهورِ شکلِ محو « مصنف تعبیر به ظهور می کند و نمی گوید محو تولید می شود » و شکل ضوء « می توان آن را عطف بر ظهور گرفت و می توان عطف بر شکل گرفت فرقی ندارد » با یک نسبت محفوظی انجام می شود تا وقتی که تبدر حاصل می شود.

و لم یعلم ان السواد و الظلمه لا یشف من جانب الجسم الاسود الی جانب له آخر

اشکال سوم: همانطور که نور نمی تواند در جسم ملوّن نفوذ کند ظلمت هم نمی تواند نفوذ کند. نفوذ برای جسم شفاف است یعنی در جسم شفاف، نور و ظلمت نفوذ و عبور می کند. اما وقتی نور به جسم ملون می خورد آن را منعکس می کند و نفوذ نمی دهد.

« لا ـ یشف »: لفظ « شف » به معنای « تحرک » آمده است و در اینجا به معنای « لا یتحرک » است. ضمیر « له » به « جسم » بر می گردد. « آخر » در فارسی، بدنبال « جانب » معنا می شود. در عربی لفظ « له » فاصله می اندازد. لذا معنای عبارت به اینصورت می شود: این شخص گوینده نمی داند که سواد و ظلمت حرکت نمی کند از یک طرفِ جسم اسود به طرف دیگری که برای آن جسم اسود هست « مراد از جسم اسود، قمر است که تاریک شده. یعنی این ظلمت از آن طرف تاریک قمر به طرف دیگری که برای قمر است نمی تواند نفوذ کند ».

بل ظن انه خَرَّج وجها و ابدع قولا

این عبارت عطف بر دو تا « لم یعلم » و « لم یشعر » است. یعنی « لم یشعر ... و لم یعلم ... و لم یعلم ... بل ظن ... » یعنی این مطلب را نمی دانسته بلکه گمان می کند یک وجهی را اخراج کرده « در بعضی نسخ أخرج آمده » یعنی فکر کرده که حرفی زده و قولِ تازه ای آورده است، متوجه نشده که این کلامش، دارای چند اشکال است.

تا اینجا بحث در توجیه لکه ی قمر تمام شد. تمام احتمالاتی که تصور می شد یا گفته شد، مطرح گردید و رد شد فقط یکی مورد قبول شد و آن این بود که لکه از طریق سایه ی اجسام سماوی حاصل شده باشد ولی اجسام سماوی که به قمر نزدیکند و با قمر حرکت می کنند و سایه ی آنها همیشه در یک قسمت از قمر می افتد.

خلاصه: بحث در توجیه لکه ی موجود در ماه بود.

بیان قول بعض: تاریکی که در آن طرف قمر است به این طرف قمر نفوذ می کند و نور موجود در قمر را کِدِر می کند.

مصنف بر این قول سه اشکال وارد می کند:

اشکال اول: در جلسه قبل بیان شد.

اشکال دوم: طبق قول این بعض، در وقتی که ماه در هلال قرار دارد آن قسمت از ماه که دیده می شود در آن لکه ای وجود ندارد اما وقتی هلالِ ماه بزرگتر می شود و مثلا در حد تربیع قرار می گیرد در اینصورت ربع ماه که نورانی است به سمت ما می باشد اما ربع دیگرش که نورانی است به سمت ما نمی باشد. آن ربع روشن اصلا دارای تاریکی نیست چون روشن است. ما می بینیم یک ذره تاریکی در این طرف ماه که به سمت ما قرار دارد، دیده می شود. بعداً که ماه حرکت می کند قسمت بیشتری از بخش نورانیش به سمت ما می آید و پشت آن به صورت کامل، تاریک می شود. تاریکی باید نفوذ بیشتری داشته باشد. چون در اوائل که ماه مقدار کمی از بخش نورانی اش به سمت ما می باشد و ما هلال را می بینیم آن طرف ماه روشن است و اصلا تاریکی ندارد که بخواهد آن را به اینطرف نفوذ بدهد. بعداً که ماه کم کم روی خودش را به سمت ما می کند و به سمت بدر شدن می رود در پشت ماه، تاریکی ظاهر می شود در اینصورت قول این شخص مطرح می شود که می گوید سیاهی از آن طرف ماه نفوذ می کند اما قبل از این حالت که ماه مثلا هلال بود سیاهی نبود بلکه اکثر آن نورانی بود.

ص: ۶۳۳

اشکال سوم: همانطور که نور نمی تواند در جسم ملوّن نفوذ کند ظلمت هم نمی تواند نفوذ کند. نفوذ برای جسم شفاف است یعنی در جسم شفاف، نور و ظلمت نفوذ و عبور می کند. اما وقتی نور به جسم ملون می خورد آن را منعکس می کند و نفوذ نمی دهد.

بیان نظر مصنف درباره رنگ کواکب/ فصل ۵/ فن ۲/ طبیعیات شفا. ۹۵/۱۱/۱۷

Your browser does not support the audio tag.

موضوع: بیان نظر مصنف درباره رنگ کواکب/ فصل ۵/ فن ۲/ طبیعیات شفا.

هـذا و اقول علی سبیل الظن انه یشبه ان یکون لکل کوکب مع الضوء المشرق منه لون بحسب ذلک اللون یختلف ایضا الضوء المحسوس لها (۱)

مصنف در فصل پنجم دو بحث را مطرح کرد یکی بحث در احوال کواکب بود و دیگری بحث در لکه ی سیاهی است که در قمر دیده می شود و هر دو بحث طرح شد و به صورت کامل بحث شد.

مصنف در بحث اول که احکام کواکب را نقل می کرد یکی از احکام کواکب این بود که کوکب دارای رنگ است بر خلاف فلک که شفاف است و رنگ ندارد. اما مصنف نظر خودش را ظاهر نکرد الان با عبارت « و اقول » می خواهد درباره رنگ کوکب بحث کند.

ایشان می فرماید من گمان می کنم و یقین ندارم که کوکب دارای رنگ است و وقتی نور به آن برخورد می کند نور را با آن رنگ مخلوط می کند و آن را منعکس می کند. یعنی وقتی نور به این جرم کوکب برخورد می کند به همان صورت که برخورد کرده، منعکس نمی شود. بلکه با کوکب برخورد می کند و رنگ کوکب را در خودش مخلوط می کند و با رنگ کوکب، منعکس می شود. نور، بی رنگ است اما وقتی به کوکب برخورد می کند ملوَّن می شود.

ص: ۶۳۴

۱- الشفاء، ابن سینا، ج۲، ص۴۴، س۱۲، ط ذوی القربی.

توضیح عبارت

هذا و اقول علی سبیل الظن

لفظ « هذا » به معنای « خذ ذا » است که مربوط به عبارت قبل است.

مصنف به طور گمان بیان می کند و جزم ندارد لذا در سطر ۱۶ می فرماید « و لیس هذا شیئا اجزم به جزما » یعنی این مطلبی که بیان کردم نسبت به آن جزم ندارم و به صورت یک احتمال بیان کردم که در حد یک ظن است.

انه يشبه ان يكون لكل كوكب مع الضوء المشرق منه لون بحسب ذلك اللون، يختلف ايضا الضوء المحسوس لها

لفظ « لون » اسم « يكون » است لفظ « بحسب » متعلق به « يختلف » است و ويرگول بعد از « اللون » بايد برداشته شود. بين اسم و خبر عبارت « مع الضوء المشرق منه » را مى آورد يعنى همراه آن نورى كه از اين كوكب اشراق مى شود كه آن نور در خورشيد ذاتى است و در بقيه كسبى است « البته طبق نظر ديگران، بقيه كواكب نورشان كسبى است ولى طبق نظر مصنف ادعا مى كرد كه در خيلى از اين كواكب چه ثوابت چه سيارات احتمال دارد نورشان ذاتى باشد و كسبى نباشد.

ترجمه: به نظر مى رسد كه براى هر كوكب به همراه ضوئى كه از اين كوكب، اشراق مى شود لونى است كه به حسب آن لون اختلاف پيدا مى كند همچنين « يعنى همانطور كه خود كوكب اختلاف پيدا مى كند » ضوء محسوسى براى اين كواكب هم اختلاف پيدا مى كند « يعنى همانطور كه لون كوكب، اختلاف دارد ضوء انعكاسى و اشراقى آن هم اختلاف دارد ».

ص: ۶۳۵

فیوجد اشراق بعضها الی الحمره و بعضها الی الرصاصیه و بعضها الی الخضره

ترجمه: بعضی از این کواکب اشراقشان یافت می شود در حالی که مایل به حمرت است « مثل مریخ که مایل به سرخی است حتی تقریبا سرخی در آن مشهود است به این جهت ستاره ی جنگ نامیده می شود و بعضی از آنها مایل به رصاصیت است « توجه کنید که ما خود رنگ را نمی بینیم بلکه اشراق را می بینیم لذا مصنف بحث را روی اشراق برده » و بعضی مایل به سبزی است.

مصنف تعبیر به « رصاصیه » می کند که همان معنای سفید کمی مایل به طوسی رنگ یا سربی رنگ است. در مورد « خضره » که مصنف بکار برده امروزه تعبیر به « آبی » می کنند نه « سبز ».

و کان الشعاع و النور لا یکون الا فی جرم له خاصه لون

مصنف عبارت « علی سبیل الظن » را در اینجا تکرار می کند و از لفظ « کانّ » استفاده می کند.

« الشعاع »: شعاع که از جسیم منیر ساطع می شود « نه اینکه کَنده شود »

در این مطلب شکی نیست که جسمی که لونی در آن نیست بلکه شفاف است نور را منعکس نمی کند و اصلا منیر هم نیست و شعاع ندارد نه شعاع انعکاسی دارد نه شعاع اصلی دارد. لذا فلك را ملاحظه کنید که نور را ساطع نمی کند و خودش هم نورانی دیده نمی شود. اما بعضی ها انعکاس دارند اینها شفاف نیستند ما به آنها « ملون » می گوییم. مصنف می فرماید که کانّ لون دارند اگر لون نداشته باشد نمی تواند منعکس کند و شعاع داشته باشد.

ص: ۶۳۶

ترجمه: جسـمی که می تواند شعاع داشـته باشد یا نور را منعکس کند گویا دارای لون است نه اینکه شفاف نیست و ملون هم نیست و فقط صیقلی باشد.

فان النار انما یشرق دخانه و هو فی جوهره ذو لون ما

مصنف مثال به آتش می زند و می گوید آتش را ملاحظه کنید که مسلما شفاف است اما ما لهیب و شعله ی آتش را به رنگ های مختلف می بینیم. یک قسمت آن آبی دیـده می شود و قسمتی زرد و قسمتی سرخ دیده می شود. گفته می شود رنگ آبی در جایی است که آتش به صورت خالص می سوزد و رنگ سرخ در جایی است که آتش به صورت متوسط می سوزد و رنگ زرد در جایی است که آتش به صورت ناقص می سوزد. این را امروزه گوینـد. اما مصـنف می فرماید اجسام مختلفی در این شعله ی آتش وجود دارد که رنگهای مختلف دارند که یا ذاتا رنگهای مختلف دارند یا بعد از اینکه آتش به آنها برخورد می کند رنگهای مختلف را ظاهر می کنند. به این جهت شعله ی آتش به چند رنگ دیده می شود. اگر رنگ را از آن بگیرد به صورت شـفاف می باشـد و نوری دیـده نمی شود. پس اگر بخواهید نوری را ببینید باید رنگ همراه آن باشد و در شـعله ی آتش که نور دیده می شود رنگ هم همراهش هست.

ترجمه: دخانِ نار « مراد از دخان یعنی آنچه که در آتش مخلوط است » روشـنی می دهد و این دخان در جوهرش دارای لونی هست « اینکه مصـنف تعبیر به ـ جوهر ـ می کنـد یعنی در اصل لونی دارد که بعـد از اینکه آتش به آن دخان تعلق می گیرد این لونی که در جوهرش است را ظـاهر می کنـد. اینچنین نیست که نـار در جوهر دخـان، لونی را به وجود بیاورد بلکه لون در جوهر دخان هست و نارِ آن را ظاهر می کند ».

ص: ۶۳۷

نکته: مصنف در اینجا می فرماید در جوهر آن، ذو لون است ولی ذو لونٍ مّا بالقوه است یعنی دارای لون بالقوه ای است که بر اثر تابش، این لون بالفعل می شود. یعنی مصنف قائل به تولید رنگ است نه قائل به ظهور رنگ شود.

و یختلف المرئی من اللهیب باختلاف اللون الذی یخالطه النور الناری

« المرئی من اللهیب »: یعنی این قسمت از شعله ی آتش را رویت می کنید، قسمت دیگرش را هم رویت می کنید می بینید اختلاف لون دارد.

ترجمه: مرئی از شعله ی آتش اختلاف پیدا می کند به اختلاف لوئی که مخالطه با این لون، نور ناری می شود « نور ناری که بی رنگ است به این اجسامی که داخل در نارند برخورد می کند و لهیب به رنگ های مختلف دیده می شود چون آن لونی که نور ناری با آن مخلوط می شود مختلف می باشند لذا لهیب، مختلف می شود ».

و لیس هذا شیئا اجزم به جزما

این نظریه ای که الان بیان کردیم و گفتیم کوکب باید رنگی باشد، مطلبی نیست که به آن جزم تام داشته باشیم بلکه مورد گمان است.

فاذ قد تکلمنا فی جواهر الکواکب و مخالفتها للافلاک فی لونها فحری بنا ان نتکلم فی حرکاتها التی تخصها

حال که ما در جواهر کواکب تکلم کردیم و اینکه این کواکب در لون خودشان با افلاک متفاوتند « که در اوائل فصل گفته شد و در اواخر فصل هم تکرار شد » پس الان مناسب است که در حرکات کواکب بحث کنیم حرکاتی که اختصاصی آنها است چون قبلاً بیان شد که کواکب دارای حرکات تبعی هستند یعنی به تبع فلک الافلاک حرکت می کنند اما علاوه بر حرکت تبعی، حرکت اختصاصی هم دارند. درباره حرکت اختصاصی آنها باید بحث شود. مثلا حرکت تبعی خورشید در هر شبانه روز، یک دور به دور زمین می زند و حرکت اختصاصی دارد که هر ۳۶۵ روز به دور زمین می زند. باید در باره ی حرکت اختصاصی آن بحث کنیم. سوال می شود که چرا مصنف که بحث لون را در ابتدای فصل مطرح کرد دوباره در انتهای فصل تکرار کرد؟ جوابش این است که مصنف خواست اولاً نظر خودش را بیان کند ثانیا خواست این فصل را به فصل بعد مرتبط کند لذا می فرماید وقتی روشن شد کواکب با افلاک در رنگ مختلفند پس باید ببینیم که آیا در حرکت هم مختلفند یا نه؟

ص: ۶۳۸

خلاصه: مصنف در فصل پنجم دو بحث را مطرح کرد یکی بحث در احوال کواکب بود و دیگری بحث در لکه ی سیاهی است که در قمر دیده می شود. مصنف در بحث اول که احکام کواکب را نقل می کرد یکی از احکام کواکب این بود که کوکب دارای رنگ است. اما مصنف نظر خودش را ظاهر نکرد الان با عبارت « و اقول » می خواهد درباره رنگ کوکب بحث کند.

ایشان می فرماید من گمان می کنم و یقین ندارم که کوکب دارای رنگ است و وقتی نور به آن برخورد می کند نور را با آن رنگ مخلوط می کند و آن را منعکس می کند.

بیان اقوال در حرکات کواکب/ فصل ۶/ فن ۲/ طبیعیات شفا. ۹۵/۱۱/۱۸

.Your browser does not support the audio tag

موضوع: بیان اقوال در حرکات کواکب/ فصل ۶/ فن ۲/ طبیعیات شفا.

الفصل السادس فصل فی حرکات الکواکب (۱)

در فصل گذشته درباره احکام کواکب بحث شد. این فصل هم دنبالِ فصل گذشته قرار داده می شود و درباره ی حکمی از احکام کواکب که عبارت از حرکت می باشد بحث می شود. عنوان این فصل، « حرکات الکواکب » است و بحث هم در همین عنوان می باشد اما در این فصل به حرکات کواکب اکتفا نمی شود و حرکات افلاك هم مورد توجه قرار داده می شود اگر چه بحث اساسی در حرکات کواکب است. درباره حرکات کواکب سه احتمال وجود دارد که هر سه احتمال دارای قائل است. مصنف احتمالات را ذکر می کند و احتمال سوم را منشعب به شقوقی می کند و در نتیجه احتمالاتِ مساله بیش از سه تا می شود.

۱- الشفاء، ابن سینا، ج۲، ص۴۵، س۱، ط ذوی القربی.

بیان اقوال در حرکات کواکب:

قول اول: فلک، ساکن است و این حرکاتی که مشاهده می شود برای کوکب است. اگر چنین است باید کوکب با حرکتش، فلك را بشکافد تا بتواند برای خودش در ضخامت فلك مسیری به وجود بیاورد و آن مسیر را طی کند.

قول دوم: جرم فلکی حرکت می کند، کوکب هم حرکت می کند ولی حرکت این دو مخالف هم باشد. نتیجه ی این قول این می شود که فلك توسط کوکب شکافته می شود چون مثلا فلك اگر به سمت مشرق حرکت کند و کوکب به سمت مغرب حرکت کند روشن است که کوکب باید فلك را بشکافد تا به حرکت خودش ادامه بدهد.

قول سوم: فلک شکافته نمی شود و کوکب هم در فلک به صورت محکم واقع شـده و حرکت ندارد. وقتی فلک، حرکت می کنـد کوکب هم بـا حرکت فلـک، حرکت می کنـد. این قول، قول رایـج است و مصـنف طرفـدار این قول است. این قول سوم منشعب به شعبی می شود.

سوال اول: علمـا افلاک را برای توجیه حرکات کواکب قائل شدنـد اگر خود کوکب بنابر قول اول و قول دوم حرکت می کند چه احتیاجی به فلک داریم « چه بنا بر قول اول که فلک را ساکن بـدانیم چه بنا بر قول دوم که فلک را متحرک بدانیم » به چه مناسبت برای کواکب، افلاک قائل شدند آن هم افلاک مختلف؟ پس در اینجا دو سوال مطرح می شود. یک سوال این است که چرا قائل به فلک شدند. اگر حرکت کوکب به خودش است و به فلک نمی باشد چرا قائل به فلک شدند؟

ص: ۶۴۰

سوال دوم: چرا قائل به افلاک جزئیه و افلاک مختلف شدند تا حرکات مختلف را توجیه کنند؟

اما بنابر اینکه گفته شود حرکت کوکب به توسط فلک می باشد مشکلی نیست چون فلک حرکت می کند و کوکب هم با آن حرکت می کند. ما به فلک احتیاج داریم تا توجیه حرکت کوکب را بکنیم.

جواب از سوال اول: ما فلک را اگر برای توجیه حرکات کواکب قائل شویم این سوال جا دارد. گروهی از علما همینطور هستند که فلک را برای توجیه حرکات کواکب قائل شدند و کوکب را متحرک نمی دانند « این همان قول سوم است ». در این قول مشکلی نیست. مشکل در قول اول و دوم است در آنها باید بگوییم قائل به فلک می شویم تا خلأ لازم نیاید چون کواکب در عالم کون و فساد نیستند تا بگوییم خلاِ موجود بین خودشان توسط هوا یا آتش یا عنصری از عناصر پُر می شود. بلکه اینها در عالَمی فوق عالم عناصر هستند و قسمتی از آن عالم را پُر کردند و بقیه خالی می باشد. این خلأ به توسط فلک پُر می شود.

پس بنابر قول اول و دوم، فلک برای توجیه حرکات کواکب لازم نیست بلکه برای پُر کردن خلأ لازم است. این، جواب سوال اول است که به چه علت اصل فلک را قائل شدند.

جواب اول از سوال دوم: این جواب اول را خیلی دقیق نمی دانم باید مراجعه کنم و ببینیم تمام حرف قول اول و قول دوم چه می باشد؟ شاید قول اول و دوم، فلک را تجربه نمی کنند و برای پر کردن خلأ قائل به فلک هستند.

ص: ۶۴۱

پس باید ببینیم این دو گروه آیا افلاک را به افلاک جزئیه تقسیم می کنند یا همان فلک کلی را قائل هستند؟ اگر قائل به فلک کلی باشند این سوال جا پیدا نمی کند تا بخواهیم جواب بدهیم.

جواب دوم از سوال دوم: افلاک جزئیه مسیر حرکت کوکب را تعیین می کنند و در واقع افلاک جزئیه نداریم و فلک، یکپارچه است. اگر ما آن را جزئی می کنیم یعنی می گوییم این فلکِ خارج المرکز در ضخامتِ فلک مُمَثِّل می چرخد. حال اگر بگوییم مسیر این کوکب همین خارج المرکز است دیگر لازم نیست برای توجیه حرکت کوکب، قائل به خارج المرکز شویم بلکه برای توجیه مسیر کوکب، قائل به فلک خارج المرکز می شویم. در بعضی جاها هم که احتیاج به حرکت نیست قائل به فلک جزئی نمی شویم و آن را حذف می کنیم چنانچه در خورشید یا به خارج المرکز اکتفا می کنیم یا به تدویر اکتفا می کنیم و قائل به هر دو نیستیم چون احتیاج نداریم.

توضیح عبارت

الفصل السادس فصل فی حرکات الکواکب

بیان شد که در این فصل، اصل بحث در حرکات کواکب است ولی گاهی به حرکت فلک هم اشاره می شود چنانچه الان ملاحظه کردید.

الظنون المظنونه فی هذا المعنی بعد القول بأنّ فی الاجرام السماویه حرکه ثلاثه

« الظنون » مبتدی است و « ثلاثه » خبر است.

احتمالاتی که مظنونه است یعنی قائل هم دارد سه تا می باشد.

« فی هذا المعنی »: یعنی در حرکات کواکب.

« بعد القول بأنّ فی الاجرام السماویه حرکه »: یعنی در این مساله هر سه قول متفق اند که در اجرام سماویه حرکت هست ولی در حرکت کوکب اختلاف دارند. لفظ « الاجرام السماویه » اختصاص به فلک ندارد و شامل کوکب هم می شود. و الا اگر اختصاص به فلک داشته باشد به اینصورت معنا می شود: همه « یعنی هر سه قول » متفق اند که در افلاک، حرکت هست وقتی وارد قول اول می شوید می بینید که می گوید « أنّ جرم الفلکی ساکن » که تناقض پیدا می شود.

ص: ۶۴۲

بنابراین مراد از « اجرام السماویه » عام است تا عبارت بعدی مشکل پیدا نکند. یعنی به اینصورت معنا می شود: همه متفق اند که در اجرام سماوی حرکتی واقع می شود اما این حرکت آیا برای کوکب است یا برای فلک است یا برای هر دو می باشد اختلاف دارند؟ قول اول می گوید این حرکت برای کوکب است قول سوم می گوید این حرکت برای فلک است و قول دوم می گوید این حرکت برای هر دو هست.

« الظنون المظنونه »: در اینجا ظنونی که قائل دارد مطرح شده و حصر عقلی نیست چون ممکن است فلک حرکت کند و کوکب هم موافق با فلک حرکت کند ولی خرق به وجود نیاید. اگر خرق به وجود نیاورد به همان قول سوم بر می گردد. اما اگر خرق به وجود بیاورد خرقش چگونه می باشد؟ یا باید کُندتر از فلک حرکت کند و فلک تندتر حرکت کند، قهراً فلک به خاطر برخورد با کوکب شکافته می شود. احتمال دیگر این است که کوکب، توقف کند و فلک حرکت کند یعنی کوکب، حرکت تبعی نکند و فقط ساکن باقی بماند. این دو صورت هم احتمال داده شده ولی قائل ندارد.

ظنُ من یری ان الجرم الفلکی ساکن و الحرکه للکواکب خارقه متدحرجه او غیر متدحرجه

اولین گمان، گمان کسی است که فکر می کند جرم فلکی ساکن است و کواکب حرکت می کنند. در حالی که این کواکب، خارق و شکافنده ی فلک هستند.

« متدحرجه او غیر متدحرجه »: یعنی « سواء کان متدحرجه او غیر متدحرجه » یعنی چه غلطان باشند چه نباشند. برای توضیح این عبارت ابتدا مطلبی توضیح داده می شود. توپ را وقتی بر روی زمین می غلطانید این توپ هم حرکت مستقیم می کند و هم حرکت دورانی می کند. وقتی به دور خودش می چرخد حرکتش دورانی است و وقتی زمین را به خط مستقیم طی می کند حرکت مستقیم می کند و أَین خودش را عوض می کند. کوکب در درون فلک حرکت می کند اما حرکت آن آیا دورانی می باشد یا مستقیم است؟ علما می گویند این حرکت، مستقیم است و دورانی نیست. دایره ای را فرض کنید که به دور خودش بچرخد به این، حرکت دورانی می گویند چون حرکت حول مرکز می کند اما اگر ما بر روی این دایره راه برویم و به دور مرکز دایره بچرخیم نه اینکه به دور مرکز خودمان بچرخیم، این را حرکت مستقیم می گویند. به نظر می رسد که این حرکت، دورانی است ولی دورانی نمی باشد. این مطلب در فن اول خوانده شد و توضیح داده شد. یا مثلا یک کوهی را فرض کنید که به حالت تپه مانند باشد و به صورت نیمکره باشد ما از این کوه بالا برویم و بعداً از آن طرف سرازیر شویم و پایین بیاییم در اینجا گفته می شود که حرکت مستقیم کردیم نه دورانی. دورانی این است که ما به دور مرکز خودمان بچرخیم. در اینجا کوکب در فلک حرکت می کند و آن را خرق می کند اگر به دور خودش بچرخد و در عین حال درون فلک حرکت کند در اینصورت کوکب، هم حرکت مستقیم کرده است هم حرکت دورانی کرده است. به این، متدحرج می گوییم که به معنای غلطان است. اما اگر فقط دورن فلک حرکت کند و به دور خودش نچرخد در این صورت، غلطان نیست و فقط حرکت مستقیم دارد. به این، غیر متدحرج می گوییم. پس کوکب می تواند متدحرج باشد و می تواند غیر متدحرج باشد ولی حرکت مستقیمِ خودش را دارد یعنی درون این فلک، به حرکت مستقیم دور می زند و فلک را خرق می کند.

نکته: اگر کوکب حرکتش ارادی است می توانـد وقتی از مقصـد شـروع کرد و به منتها رسـید دوباره شـروع به حرکت کنـد و ادامه دهد اما حرکت طبعی اگر مسـتقیم بود ممکن است ادامه پیدا کند و اگر دورانی بود از همان جا که شـروع کرده باید در وقتی که به همان جا رسـید ختم کنـد به عبارت دیگر در حرکت طبیعی گفته شده آنچه که مهروبٌ عنه است مطلوب نیست یا آنچه که مطلوب است مهروبٌ عنه نیست مثلاـ سـنگ وقتی به زمین رسـید دیگر بلنـد نمی شود و به سـمت بالا نمی رود یعنی مهروبٌ عنه نیست و همان جا توقف می کنـد اما در حرکت ارادی آنچه که مطلوب است می توانـد مهروبٌ عنه باشـد یعنی به هـدف می رسد و دوباره از هدف عبور می کند مثل ما که اگر از پله پایین آمدیم دوباره می توانیم بالا برویم چون حرکت ما حرکت ارادی است.

و ظن من یری ان الجرم الفلکی متحرک و الکواکب متحرکه خلاف حرکه الجرم خارقه له

ظن دوم این است که جرم فلکی متحرک است و کواکب هم متحرکند ولی حرکت آنها بر خلاف حرکت جرم است در نتیجه کواکب، جرم را خرق می کنند مثل شنا کردن بر خلاف مسیر آب باعث می شود که آب خرق شود.

ظن من یری ان الکواکب مغروزه فی الجرم الفلکی لا یخرق البته

شاید در نسخه « و ظن » باشد و واو موجود باشد اما خیلی چیز مهمی نیست.

ترجمه: گمـان سوم « که مصـنف طرفـدار همین گمان سوم است » این است که کواکب مغروز « یعنی فرو برده شـده و محکم شده » در جرم فلکی هستند که جرم فلکی این صفت دارد که هرگز خرق نمی شود و کواکب نمی تواند آن را خرق کند.

ص: ۶۴۴

« مغروزه »: یعنی « فرو برده شده ». لفظ « غریزه » هم از همین ماده می باشد چون آن، نیرویی است که در این جسم فرو برده شده است و در این طبیعت، کوبیده شده و محکم شده است.

بل انما یتحرک بحرکتها

ترجمه: فلک حرکت می کند به حرکت کواکب « مصنف نمی خواهد بیان کند کدامیک تابع و کدامیک متبوع است بلکه می خواهد بیان کند حرکت آنها با هم است و الا باید می فرمود: تتحرک الکواکب بحرکته ای بحرکه جرم الفلکی ».

می توان ضمیر « یتحرک » را به « کوکب » و ضمیر « بحرکتها » را به « افلاک » بر گرداند.

علی انه لا حرکه فی الاجرام السماویه الا الحرکه التی جعلناها الوضعیه و لا انتقالیه هناک البته

این عبارت را به دو صورت می توان معنا کرد:

صورت اول: لفظ « علی انه » به معنای « علاوه » باشد یعنی جرم فلکی خرق نمی شود لذا کوکب نمی تواند حرکت کند علاوه بر این، ما در سماوات حرکت انتقالی نداریم یعنی حرکت مستقیم کوکب در درون فلک نداریم، مثلا زمین را ملاحظه کنید که اگر به دور خودش بچرخد حرکت وضعی می شود و اگر به دور خورشید بچرخد حرکت انتقالی می شود.

مصنف در اینجا می فرماید علاوه بر اینکه فلک خرق نمی شود ما اصلا در سماویات حرکت انتقالی نداریم همه حرکتها حرکت وضعی است. پس کوکب اگر خیلی هنر داشته باشد می تواند به دور خودش بچرخد، نمی تواند در فلک شنا کند و به دور فلک بچرخد. بنابراین باید مغروز یعنی ثابت و فرو رفته در فلک باشد. طبق این معنا مربوط به « لا یخرق » شد یعنی جرم فلکی اول خرق نمی شود ثانیا ما در سماویات حرکت انتقالی نداریم. بنابراین حکم می کنیم که کوکب مغروز در فلک است.

ص: ۶۴۵

صورت دوم: لفظ « علی انه » به معنای « بنابر اینکه » باشد. مفاد این صورت مثل صورت اول می شود یعنی کوکب در فلک مغروز است و چنین و چنان است بنابر اینکه ما حرکت انتقالی را برای سماویات قائل نشویم و اگر قائل نشدیم باید حکم کنیم به اینکه کوکب در سماویات مغروز است.

« و لا انتقالیه هناک البته »: حرکت انتقالی در اجرام سماویه وجود ندارد. دو قول اول می گفتند حرکت انتقالی هست و آن را به صورت حرکت مستقیم قرار می دادند.

خلاصه: عنوان این فصل، « حرکات الکواکب » است و بحث هم در همین عنوان می باشد اما در این فصل به حرکات کواکب اکتفا نمی شود و حرکات افلاک هم مورد توجه قرار داده می شود.

بیان اقوال در حرکات کواکب:

قول اول: فلک، ساکن است و این حرکاتی که مشاهده می شود برای کوکب است. اگر چنین است باید کوکب با حرکتش، فلک را بشکافد تا بتواند برای خودش در ضخامت فلک مسیری به وجود بیاورد و آن مسیر را طی کند.

قول دوم: جرم فلکی حرکت می کند، کوکب هم حرکت می کند ولی حرکت این دو مخالف هم باشد. نتیجه ی این قول این می شود که فلک توسط کوکب شکافته می شود چون مثلا فلک اگر به سمت مشرق حرکت کند و کوکب به سمت مغرب حرکت کند روشن است که کوکب باید فلک را بشکافد تا به حرکت خودش ادامه بدهد.

قول سوم: فلک شکافته نمی شود و کوکب هم در فلک به صورت محکم واقع شده و حرکت ندارد. وقتی فلک، حرکت می کند کوکب هم با حرکت فلک، حرکت می کند. این قول، قول رایج است و مصنف طرفدار این قول است. این قول سوم منشعب به شعبی می شود.

ادامه بیان اقوال در حرکات کواکب/ فصل ۶/ فن ۲/ طبیعیات شفا. ۹۵/۱۱/۱۹

.Your browser does not support the audio tag

موضوع: ادامه بیان اقوال در حرکات کواکب/ فصل ۶/ فن ۲/ طبیعیات شفا.

و اصحاب هذا الرأی ایضا قد تشعبوا شعبا (۱)

بیان شد که درباره ی حرکات کواکب اقوال و ظنونی وجود دارد.

قول سوم: کوکب فرو رفته در فلک است و فلک حرکت می کند یعنی کوکب ساکن است.

مصنف می فرماید قول سوم منشعب به شعبی می شود. انشعاب به شعب به دو حیث است یک حیث این است که عامل حرکت فلک چیست؟ آیا عاملش کوکب است یعنی نیروی کوکب در فلک ریخته می شود و فلک حرکت می کند یا فلک خودش نیروی محرکه دارد و با نیروی محرکه خودش حرکت می کند؟ به عبارت دیگر طبق این قول فلک، متحرک است اما محرکش چه می باشد؟ یک قول گفته محرک، کوکب است و قول دیگر گفته محرک، فلک است. قول سومی هم داریم که تفصیل می دهد و می گوید در بعضی کواکب محرک، فلک است و در بعضی کواکب محرک، کوکب است.

توجه کنید محرک نفس است اما آیا نیروی خودش را در کوکب می ریزد و از کوکب به فلک می دهد یا مستقیما با فلک سر و کار دارد؟

نکته: در اینکه در اینجا یک نفس داریم یا چند نفس داریم اختلاف است لذا در بعضی نوشته ها ۵۱ نفس و در بعضی نوشته ها ۹ نفس وجود دارد ولی الان بحث ما در فرضی است که هر فلک را یک نفس اداره می کند که مجموعا ۹ نفس می شود. در اینجا نفس واحد نیرویش را آیا به کوکب می دهد یا به فلک می دهد؟

ص: ۶۴۷

۱- الشفاء، ابن سینا، ج۲، ص۴۵، س۱۲، ط ذوی القربی.

تا اینجا یک حیث از تشعب بوده این قول سوم علاوه بر اینکه از این حیث، منشعب به سه شعبه شد به لحاظ حرکت هم منشعب به دو شعبه می شود یک شعبه این است که فلک حرکت می کند اما آیا کوکب هم حرکت می کند یا نه؟ یک قول این است که کوکب، ساکن است و مانند میخ در فلک کوبیده شده و نمی تواند حرکت کند. قول دیگر این است که فلک و کوکب هر دو حرکت می کنند ولی حرکتشان مثل هم هست لذا هیچ وقت نه کوکب جلوتر از فلک می افتد نه فلک جلوتر از کوکب می افتد و هیچ خرقی اتفاق نمی افتد. ما همیشه می بینیم کوکب در یک جای فلک است و فکر می کنیم که ساکن است در حالی که هر دو با هم حرکت می کنند اگر بگوییم کوکب در فلک مانند میخ کوبیده شده است نمی توانیم این تشعب به حیث دوم را مطرح کنیم چون مسلم است که کوکب باید ساکن باشد اما مصنف فرمود کوکب در فلک فرو رفته

است لذا می تواند تقسیمِ به حیث دوم را مطرح کند.

توضیح عبارت

و اصحاب هذا الرأی ایضا قد تشعبوا شعبا

« هذا الرای »: یعنی کوکب ساکن باشد و فلک حرکت کند.

« ایضا »: یعنی همانطور که در حرکات کواکب، شُعَبی وجود داشت همچنین در این شعبه سوم هم شُعَبی وجود دارد. به عبارت دیگر برای اصل حرکت کواکب، سه شعبه وجود داشت و برای شعبه سوم هم شُعَبی وجود دارد.

اگر کوکب را ساکن و فلک را متحرک بدانیم نمی توان قول سوم را به حیث دوم تقسیم کرد بلکه فقط به حیث اول تقسیم می شود لذا مصنف آن را به حیث اول تقسیم می کند و وقتی می خواهد به حیث دوم تقسیم کند دوباره یک مقسمی می آورد و آن را تقسیم می کند یعنی قول سوم را مقسم قرار نمی دهد بلکه قول سوم را به نحوی تکرار می کند و آن را مقسم قرار می دهد و قول سوم را تقسیم می کند.

ص: ۶۴۸

ترجمه: اصحاب این رأی سوم هم به شعبی تقسیم شدند.

فمنهم من زعم ان الکوکب منع ذلک هو المبدأ الاول لفیضان قوه التحریک عنه

« مع ذلک »: یعنی کوکب در عین سکونش.

« عنه » متعلق به « فیضان » است.

بعضی از فلاسفه هستند که گمان می کنند کوکب در عین سکونش محرک می باشد یعنی مبدأ اول برای فیضشان قوه ی تحریک، کوکب است.

« المبدأ الاول »: مراد از مبدأ اول چیست؟ این لفظ به دو صورت اطلاق می شود. گاهی به خداوند ـ تبارک ـ اطلاق می شود یا مبدء بعید را مبدء اول می گویند. این احتمال در اینجا مراد نیست چون مبدء اولِ تحریک، قوه نیست بلکه خداوند ـ تبارک ـ است. بعد از او، عقول است بعد از آن، نفوس است. اما معنای دوم به معنای مباشر است یعنی اولین مبدء از طرف حرکت که محرک مباشر است را می گویند. آنچه که این محرک را تحریک می کند مبدء دوم می شود و آنچه که این محرکِ محرک را تحریک می کند مبدء سوم می شود و هکذا.

ممکن است مبدء اول را به معنای اول در اینجا قرار دهید ولی با بیان دیگر قرار دهید. ما به آن مبادی قبلی که عقول و خداوند ـ تبارک ـ هستند کاری نداریم ما در خود فلک و کوکب می آییم و مبدء های مباشر را ملاحظه می کنیم. یک مبدء مباشر در فلک هست که مبدء آخر است. یک مبدء در کوکب است که مبدء اول می باشد یعنی در کوکب مبدء اول وجود دارد. این مبدء اول که در کوکب است فیضان می کند و مبدء موجود در فلک را برای تحریک آماده می کند یعنی الان دو مبدء وجود دارد که یکی در فلک و یکی در کوکب است.

ص: ۶۴۹

مثلا فرض کنید در کوکب، قوه ی عالیه است و در فلک، قوه ی دانیه است. نفس به این مبدئی که در کوکب است تعلق می گیرد و این مبدءِ در کوکب، آن مبدءِ در فلک را تحریک می کند و فلک شروع به حرکت کردن می کند. پس آنچه که در کوکب است مبدء اول به معنای خودش می شود و لازم نیست به معنای مباشر گرفت.

برای روشن شدن مطلب، تنظیر می کنیم: نفس ما منشاء می شود که قوه ی شوقیه ی ما به حرکت در بیاید و قوه ی شوقیه منشاء می شود که نیروی موجود در عضلات ما تحریک شود و عضله را حرکت دهد. دست ما که حرکت می کند به خاطر آن نیروی محرکه ای است که در خود دست می باشد. آن نیروی محرکه تابع قوه ی شوقیه است. قوه ی شوقیه هم تابع نفس است. نفس ما اراده می کند و تابع قوه ی شوقیه مشتاق می شود، این قوه ی شوقیه، مبدءِ موجود در دست ما را تحریک می کند و آن مبدء هم فعال می شود.

توجه کنید که نفس، قوه ی شوقیه را تحریک کرد و قوه ی شوقیه، مبدء محرکه ی فاعله را تحریک کرد. الان قوه ی شوقیه نسبت به این حرکت اول است تا قوه ی فاعله نسبت به این حرکت. یعنی قوه ی شوقیه مبدء اول می شود به همان معنای اصلی که از بالا به پایین بیایید ولی خداوند _ تبارک _ و عقل و نفس لحاظ نشدند. در ما نحن فیه هم به اینصورت گفته شود که نفس تعلق به کوکب و فلک گرفته ولی آن نیروی محرکه که در کوکب است سابق بر نیروی محرکه است که در فلک است. ابتدا نفس، قوه ی محرکه ی موجود در کوکب را تحریک می کند بعداً قوه ی محرکه در فلک تحریک می شود.

کالقلب مثلا او الدماغ فی الحیوان مع سکونه

عبارت « کالقلب مثلا او الدماغ فی الحیوان » بیان مثال است و عبارت « مع سکونه » مربوط به مُمَثَّل « یعنی فلك و کوکب » است.

قلب و دماغ در حیوان، مبدء اول هستند یعنی اینها مبدء برای ادراک می شوند سپس این، منشا برای شوق می شود و شوق ، منشا برای قوه ی فاعله می شود و قوه ی فاعله هم دست را حرکت می دهد. یعنی این عضو وقتی می خواهد حرکت کند به توسط قوه ی فاعله حرکت می کند و قوه ی فاعله از قوه ی شوقیه می گیرد و قوه ی شوقیه هم از قلب و مغز می گیرد که این قلب و مغز اساس حرکتهای حیوانی است چون تصور یا تحریک مربوط به اینهاست. شروع حرکت بدن ما به توسط قلب و مغز است مغز تصور می کند و جرقه ی تحریک از آنجا زده می شود بعداً به شوق می رسد و شوق به فاعله دستور می دهد و فاعله، تحریک را شروع می کند.

« مع سکونه »: این را نمی توان به دماغ یا قلب مربوط کرد یعنی نمی گوییم قلب یا دماغ ساکن اند در عین حال حرکت می دهند بلکه مراد این است که کوکب در حالی که ساکن است حرکت می دهد.

خلاصه: بیان شد که درباره ی حرکات کواکب اقوال و ظنونی وجود دارد.

قول سوم: کوکب فرو رفته در فلك است و فلك حرکت می کند یعنی کوکب ساکن است.

مصنف می فرماید قول سوم منشعب به شعبی می شود. انشعاب به شعب به دو حیث است یک حیث این است که عامل حرکت فلك چیست؟ آیا عاملش کوکب است یعنی نیروی کوکب در فلك ریخته می شود و فلك حرکت می کند یا فلك خودش نیروی محرکه دارد و با نیروی محرکه خودش حرکت می کند؟ به لحاظ حرکت هم منشعب به دو شعبه می شود یك شعبه این است که فلك حرکت می کند اما آیا کوکب هم حرکت می کند یا نه؟ یك قول این است که کوکب، ساکن است و مانند میخ در فلك کوبیده شده و نمی تواند حرکت کند. قول دیگر این است که فلك و کوکب هر دو حرکت می کنند ولی حرکتشان مثل هم هست

ص: ۶۵۱

ادامه بیان اقوال در حرکات کواکب/ فصل ۶/ فن ۲/ طبیعیات شفا. ۹۵/۱۱/۲۰

Your browser does not support the audio tag.

موضوع: ادامه بیان اقوال در حرکات کواکب/ فصل ۶/ فن ۲/ طبیعیات شفا.

و منهم من رای مبدأ الحرکه فی جرم السماء (۱)

بیان شد درباره حرکات کواکب، ظنونی وجود دارند. ظن سوم این بود که کوکب، ساکن است و فلک، متحرک است یعنی کوکب انتقالی ندارد اما ممکن است حرکت وضعی داشته باشد یا نداشته باشد. ولی فلک حرکت وضعی دارد و حرکت انتقالی ندارد. پس در اجرام سماویه حرکت انتقالی نداریم.

صاحبان قول سوم به سه گروه تقسیم شدند:

گروه اول: مبدأ حرکت، خود کوکب است یعنی نیرویی در کوکب موجود است که حرکت از آن نیرو صادر می شود و فیضان می کند. این قول بیان شد.

گروه دوم: نیروی محرکه در فلک است و همانطور که خود فلک، متحرک است نیروی موجود در آن هم محرک است مثل دست ما که نیروی محرکه در خود همین دست است و متحرک هم خود دست است. محرک و متحرک، یک چیز نیستند ولی کنار هم هستند. در فلک هم به همین صورت گفته می شود.

گروه سوم: تفصیل دادند به اینکه در بعضی از کواکب، نیروی محرکه در کوکب است و در بعضی از کواکب دیگر، نیروی محرکه در خود فلک است.

توضیح نظر گروه اول: کوکب با اینکه خودش ساکن است اما مبدأ حرکت فلک را در درون خودش دارد. در اجسام وقتی می خواهند چیزی را حرکت بدهند خودشان حرکت می کنند و سپس اجسام دیگر را حرکت می دهند مثلا- اگر نیروی محرکه ی این سنگ در دستان ما باشد ما باید دست خودمان را روی سنگ فشار دهیم تا این سنگ حرکت کند. الان نیروی محرکه ی دست ما ابتدا دست ما را حرکت می دهد بعداً سنگ را حرکت می دهد پس آنچه که واجد نیروی محرکه است خودش هم متحرک است اما در قول اول که در جلسه قبل مطرح شد کوکب را ساکن قرار داد و نیروی محرکه را هم در خود کوکب قرار می داد و فلک، متحرک می شد یعنی آنچه که دارای نیروی محرکه است خودش حرکت نمی کند در عین حال شیء دیگر را حرکت می دهد.

ص: ۶۵۲

۱- الشفاء، ابن سینا، ج۲، ص۴۵، س۱۴، ط ذوی القربی.

ضمیر «مع سکونه » را در جلسه قبل به « کوکب » برگرداندیم یعنی کوکب با اینکه ساکن است اما با قوه ی تحریکی که در

آن هست فلک را حرکت می دهد. ضمیر آن را به « قلب » یا « دماغ » بر نگرداندم.

سپس سوال شد لفظ « مع ذلک » که در سطر ۱۳ آمده اشاره به سکون دارد و لذا دیگر احتیاج به لفظ « مع سکونه » در سطر بعد ندارد. جواب داده شد که « مع ذلک » یعنی علاوه بر آن مطلبی که در قول سوم بود یعنی « مع ذلک » به اینصورت معنا می شود: در عین اینکه قائل می شویم حرکت انتقالی برای کوکب نیست و هر حرکتی که در اجرام سماوی است حرکت وضعی می باشد در عین حال مبدأ اول را خود کوکب قرار می دهیم و لفظ « مع سکونه » اشاره به این مطلب شد: با اینکه کوکب ساکن است. پس لفظ « مع ذلک » اشاره به کلّ ظن سوم دارد و « مع سکونه » اشاره به یکی از مطالب ظن سوم دارد که سکون کوکب است.

حال اگر کسی بخواهد ضمیر « مع سکونه » را به « قلب و دماغ » برگرداند مانعی ندارد ولی به نظر می رسد که تمام تاکید مصنف در سکون کوکب است و قلب و دماغ را به عنوان مثال آورده که مبدأ محرک در آنها وجود دارد ولی خودشان متحرک نیستند و چیز دیگری که اعضا می باشد را حرکت می دهند.

توضیح عبارت

و منهم من رأی مبدأ الحرکه فی جرم السماء اذا کان المتحرک نفسُه هو بالذات

ص: ۶۵۳

« نفسه » تاکید « المتحرک » است نه خبر « کان ». لفظ « هو بالذات » خبر « کان » است. « بالذات » قید « متحرک » است.

توضیح نظر گروه دوم: بعضی از افرادی که قول سوم و ظن سوم را دارند کسانی هستند که می گویند مبدأ حرکت در خود جرم سماء است نه اینکه در کوکب باشد. دلیل آنها این است که خود فلک، متحرک است پس مبدأ حرکت هم در خودش است. همانطور که دست ما متحرک است مبدأ حرکت در خود دست است چون خود متحرک همان جرم سماوی است بالذات « یعنی خود جرم سماوی متحرک است ».

نکته: در اینجا نسخه های متعددی وجود دارد که استاد طبق همین نسخه ی کتاب معنا کردند. در یک نسخه آمده « اذ هو المتحرک نفسُه بالذات ». نسخه دیگر آمده « اذ کان هو المتحرک نفسه بالذات » ولی مفاد همه یک چیز است.

و منهم من رأی ان بعض الاجسام السماویه تنبعث قوی حرکاتها عن کواکبها

توضیح نظر گروه سوم: اینها می گویند دو نوع فلک داریم. یک فلک به اینصورت داریم که دارای چند کره و یک کوکب است مثل زهره، عطارد، مریخ، مشتری، زحل. اینها دارای فلک مخصوص به خود هستند. فلک دارای اجزائی است مثلا مُمَثِّل یک جزء است، خارج المرکز یا حامل جزء دیگر است تدویر، جزء سوم است و کوکب هم درون آن است. اینگونه افلاک مبدأ حرکتشان در داخل کوکبشان است یعنی آن کوکب است که حرکت را در اجزاء این فلک « یا به تعبیر مصنف در اُکَرِ این فلک » ایجاد می کند اما این نوع فلک داریم که خودش یکی است ولی دارای کواکب متعدد است مثل فلک هشتم که به آن فلک ثوابت می گویند. در اینجا حرکت از ناحیه ی کواکب نمی آید بلکه مبدأ محرک در خود فلک است.

ص: ۶۵۴

ترجمه: بعضی ها معتقدند که قوای حرکاتشان از کواکبشان سرچشمه می گیرد و برانگیخته می شود « یعنی مبدأ حرکت در کوکب است و حرکت از آن مبدأ حرکت ناشی می شود و فلك را حرکت می دهد ».

و هی التی تکون الحرکه الملتئمه لها انها تلتئم من عدّه اُکَر و کوکب واحد مثل اُکَر الکواکب التی یسمونها المتحیره

« ملتئمه و تلتئم » به معنای « فراهم آمده » می باشد. « التی یسمونها المتحیره » صفت « الکواکب » است.

ترجمه: این اجرام و اجسام سماویه اجرامی اند که حرکتی که برای اجسام سماویه فراهم شده، فراهم آمده از تعدادی اُکر و یك کوکب « یعنی فلك را وقتی ملاحظه می کنید می بینید مشتمل بر چند کره و یك کوکب است اینچنین جرم سماوی، حرکتش را از کوکب می گیرد » مثل اُکَر کواکبی که آن کواکب را متحرك می نامند.

نکته: ۷ سیاره داریم که به دو تای از آنها « نیرین » می گویند که ماه و خورشید است. اما به ۵ تای دیگر « خمسه ی متحیره » می گویند که عبارت از عطارد و زهره و مریخ و مشتری و زحل است. علت اینکه به آنها متحیره می گویند این است که ما وقتی در طول سال به این کواکب نظر می کنیم می بینیم مدتی به سمت مغرب می روند و مدتی متوقف می شوند و مدتی به سمت مشرق می روند یعنی حرکت یکنواختِ به سمت مغرب یا حرکت یکنواختِ به سمت مشرق ندارند یا همیشه ساکن نیستند بلکه این سه حالت را دارند لذا به آنها متحیره گفته می شود و چون متحیرند که به سمت مغرب یا مشرق بروند یا توقف کنند لذا به آنها متحیره گفته شد.

ص: ۶۵۵

و ان بعض الاجسام السماویه بخلاف ذلک

این عبارت عطف بر « ان بعض » در سطر اول است.

بعضی دیگر از اجسام سماویه به خلاف آن هستند یعنی اینطور نیستند که قوای حرکاتشان از کواکبشان منبعث شود.

و هی التی تکون الحرکه الملتئمه انما تلتئم من کره واحده و کواکب عده مثل کره الکواکب التی یسمونها الثابته

ترجمه: این اجسام سماویه اجسامی هستند که حرکتِ فراهم آمده برای آنها، از یک کره و کواکب متعدد فراهم آمده، مثل کره ی کواکب که به آن ثابته می گویند.

علی انی لم یتبین لی بیانا واضحا ان الکواکب الثابته فی کره واحده او فی کرات منطبق بعضها علی بعض الا باقناعات و عسی ان یکون ذلک واضحا لغیری

آیا چنین فلکی که واحد باشد و کواکب متعدد داشته باشد وجود دارد؟ در سطر قبل بیان شد که چنین فلکی داریم که همان فلک ثوابت است. علت این سوال این است که این مساله، اختلافی است. بعضی ها در فلک هشتم معتقدند یک فلک داریم که دارای کواکب متعدد است اما قول دیگر این است که هر کدام از این کوکبها فلک مستقل دارند و اینطور نیست که به فلک واحد « که به آن فلک هشتم گفته می شود » اکتفا کنند بلکه فلک هشتم مشتمل بر افلاکی است که هر کدام از این افلاک دارای کوکب هستند. در اینصورت فلک هشتم هم مثل خمسه ی متحیره می شود چون هر کوکبش که کوکبی واحد است دارای فلکی می باشد که آن فلک دارای اجزاء متعدد و اُکَر متعدد است. در اینصورت جای تفصیل نخواهد بود. پس این تفصیل فقط بر مبنای کسی است که فلک هشتم را واحد می داند که صاحب کواکب متعدد است اما بنابر قول کسی که فلک هشتم را مشتمل بر افلاک می داند حکمش مانند خمسه متحیره است یعنی به تعداد ستاره هایش دارای فلک است. مصنف در اینجا به این اختلاف اشاره می کند و می فرماید هنوز برای من روشن نیست چون رصدِ ما نتوانسته این مطلب را کشف کند که فلک هشتم آیا یک فلک با چندین کوکب است یا هر کوکبی دارای فلک مستقل است که مجموع آنها در فلک هشتم قرار گرفتند؟

ص: ۶۵۶

ترجمه: برای من روشن نشده یک روشن شدنِ واضحی که کواکب ثابته در کره ی واحدند یا در کرات قرار دارند کراتی که این صفت دارند که بعضی منطبق بر بعض اند «یعنی مجموع کرات را اگر نگاه کنی طبقه طبقه اند چون توجه دارید که فاصله های ستارگان از زمین یکسان نیست. بعضی ها دورتر و بعضی ها نزدیکترند. این مقدار را منجمین قدیم کشف کرده بودند لذا می گفتند کرات یا افلاک، طبقه طبقه اند یعنی پایینی، فلک خودش را دارد. بالایی هم فلکی دارد که سوار بر پایینی است و بین آنها خلأ نیست و به یکدیگر چسبیدند ولی به صورت مستقل عمل می کنند. در یک نسخه آمده منطوی بعضها عن بعض یعنی به همدیگر احاطه کردند ».

« الا با قناعات »: یعنی « لم یتبین لی بیانا واضحا الا باقناعات ». یعنی بیان واضحی برای من بدست نیامده به عبارت دیگر بیان هست ولی بیانِ اقناعی است یعنی قیاسات خطابی دارند نه برهانی.

« و عسی ان یکون ذلک واضحا لغیری »: امید است که این مطلب برای غیر من واضح است.

خلاصه: بیان شد درباره حرکات کواکب، ظنونی وجود دارند. ظن سوم این بود که کوکب، ساکن است و فلک، متحرک است.

صاحبان قول سوم به سه گروه تقسیم شدند:

گروه اول: مبدأ حرکت، خود کوکب است یعنی نیرویی در کوکب موجود است که حرکت از آن نیرو صادر می شود و فیضان می کند. این قول بیان شد.

گروه دوم: نیروی محرکه در فلک است و همانطور که خود فلک، متحرک است نیروی موجود در آن هم محرک است.

ص: ۶۵۷

گروه سوم: تفصیل دادند به اینکه در بعضی از کواکب، نیروی محرکه در کوکب است و در بعضی از کواکب دیگر، نیروی محرکه در خود فلک است.

توضیح نظر گروه اول: کوکب با اینکه خودش ساکن است اما مبدأ حرکت فلک را در درون خودش دارد. مثلا اگر نیرویِ محرکه ی این سنگ در دستان ما باشد ما باید دست خودمان را روی سنگ فشار دهیم تا این سنگ حرکت کند. الان نیروی محرکه ی دست ما ابتدا دست ما را حرکت می دهد بعداً سنگ را حرکت می دهد پس آنچه که واجد نیروی محرکه است خودش هم متحرک است

توضیح نظر گروه دوم: بعضی از افرادی که قول سوم و ظن سوم را دارند کسانی هستند که می گویند مبدأ حرکت در خود جرم سماء است نه اینکه در کوکب باشد. دلیل آنها این است که خود فلک، متحرک است پس مبدأ حرکت هم در خودش است. همانطور که دست ما متحرک است مبدأ حرکت در خود دست است چون خود متحرک همان جرم سماوی است بالذات « یعنی خود جرم سماوی متحرک است ».

توضیح نظر گروه سوم: اینها می گویند دو نوع فلک داریم. یک فلک به اینصورت داریم که دارای چند کره و یک کوکب است مثل زهره، عطارد، مریخ، مشتری، زحل. اینگونه افلاک مبدأ حرکتشان در داخل کوکبشان است یعنی آن کوکب است که حرکت را در اجزاء این فلک « یا به تعبیر مصنف در اُکَرِ این فلک » ایجاد می کند اما این نوع فلک داریم که خودش یکی است ولی دارای کواکب متعدد است مثل فلک هشتم که به آن فلک ثوابت می گویند. در اینجا حرکت از ناحیه ی کواکب نمی آید بلکه مبدأ محرک در خود فلک است.

ص: ۶۵۸

ادامه بیان اقوال در حرکات کواکب/ فصل ۶/ فن ۲/ طبیعیات شفا. ۹۵/۱۱/۲۶

.Your browser does not support the audio tag

موضوع: ادامه بیان اقوال در حرکات کواکب/ فصل ۶/ فن ۲/ طبیعیات شفا.

و هولاء الذین جعلوا الکواکب غیر مفارنه لمواضعها ظنو مع ذلک فیها ظنونا (۱)

بیان شد که درباره حرکت کواکب سه قول وجود دارد:

قول اول: فلک، ثابت است و کواکب حرکت می کنند.

قول دوم: فلک و کوکب هر دو متحرک هستند.

قول سوم: فلک متحرک است و کوکب ساکن می باشد. مصنف قول سوم را به اینصورت نقل نمی کند یعنی قید « سکون » برای کوکب نمی آورد بلکه می گوید « فلک، متحرک است و کوکب، فرو رفته در فلک است ». تا بتواند بیان کند کوکب، هم می تواند متحرک باشد هم می تواند ساکن باشد. درباره سکون و حرکت کوکب، در این قول سوم حرفی زده نمی شود تا بتوان قائلین به قول سوم را به دو گروه تقسیم کرد که یک گروه می گوید کوکب ساکن است و گروه دیگر می گوید کوکب، متحرک است. قبلا برای قول سوم، سه شعبه ذکر شد اما آن سه شعبه مربوط به حرکت و سکون کوکب نبود بلکه مربوط به این بود که مبدء حرکت در کدامیک وجود دارد؟ آیا در کوکب وجود دارد یا در فلک وجود دارد یا باید قائل به تفصیل شد؟ هیچکدام از اینها مربوط به این نبود که کوکب حرکت می کند یا نه بلکه مربوط به این است که مبدء تحریک در کدام یک از این دو قرار دارد. الان مصنف می خواهد دو شعبه ی دیگر برای قول سوم پیدا کند. در این قول سوم گفته می شود فلک، متحرک است اما درباره کوکب، بعضی ها گفتند که اصلا حرکت نمی کند یعنی فرو رفته در فلک است اولا و ساکن است ثانیا و بعضی ها گفتند که کوکب هم حرکت می کند یعنی فرو رفته در فلک است اولا ولی ساکن نیست بلکه متحرک است. پس قول سوم به دو شعبه تقسیم شد.

ص: ۶۵۹

۱- الشفاء، ابن سینا، ج۲، ص۴۶، س۸، ط ذوی القربی.

کسانی که گفتند کوکب حرکت نمی کند و ساکن می باشد نیاز به توضیحی ندارد. اینها می گویند فلک، حرکت می کند و کوکب در آنجا ساکن است و به تبع فلک، حرکت می کند ولی حرکتش برای خودش نیست بلکه برای فلک است. خودش حرکت بالعرض دارد و مانند جالس سفینه است.

گروه دوم کوکب و فلک را متحرک قرار می دهند اما قائل به خرق نمی شوند ولی قول دوم که در صفحه ۴۵ کتاب بیان شده بود همین اعتقاد را داشت که هم کوکب و هم فلک حرکت می کند ولی قائل به خرق بود. این شعبه ی دوم از قول سوم، می

گوید فلک و کوکب حرکت می کند ولی خرق اتفاق نمی افتد. این قول احتیاج به توضیح دارد.

توضیح: اگر کوکب تندتر یا کندتر از فلک حرکت کند قهراً خرقی اتفاق می افتد چون یا فلک بر روی آن سُر می خورد « لِیز می خورد » و شکافته می شود یا آن در فلک سریعتر حرکت می کند و فلک را می شکافد ولی اگر کوکب، حرکتش به اندازه ی حرکت فلک باشد در اینصورت فلک، شکافته نمی شود مگر اینکه بر خلاف فلک حرکت کند یعنی فلک سر پایینی برود و کوکب سر بالایی برود. پس در دو صورت خرق می شود یکی اینکه در جهتِ حرکت، مخالفت کند مثلا یکی به سمت مشرق و یکی به سمت مغرب حرکت کند. دوم اینکه در جهت حرکت، مخالفت نکند بلکه در سرعت و بطو مخالفت کند.

نظیر: مصنف می فرماید برای این قول نظیر وجود دارد مثلا ـ کسی در آب شنا کند و مانند سرعت آب حرکت کند. این شخص در همان مقطعی از آب که قرار گرفته تا آخر در همان مقطع است.

ص: ۶۶۰

در مورد این شناگر اگر داخل آب بایستد این آب شکاف بر می دارد اما اگر شناگر نایستد و با جریان آب شنا کند و با حرکت آب هم موافقت کند در این حالت، شکافی در آب حاصل نمی شود. در فلک هم به همینصورت است که فلک حرکت می کند کوکب هم مانند او حرکت می کند و این حرکتها طوری موافق اند که همیشه کوکب در یک جای فلک دیده می شود.

توضیح عبارت

و هولاء الذین جعلوا الکواکب غیر مفارقه لمواضعها ظنوا مع ذلک فیها ظنونا

به عبارت مصنف توجه کنید که نمی گوید « این گروهی که کواکب را ساکن گرفتند به چند شعبه تقسیم می شوند » چون اگر به اینصورت بگوید، نمی تواند آن را دو شعبه کند و بگوید یک گروه می گوید کوکب حرکت می کند و گروه دیگر می گوید کوکب ساکن است. مصنف به اینصورت بیان کرده « کسانی که می گویند کوکب از جای خودش تکان نمی خورد و آن را رها نمی کند به دو شعبه تقسیم می شود یک گروه می گوید خود کواکب ساکن هستند لذا در همانجا ثابت می باشند. گروه دیگر می گوید کواکب حرکت می کنند ولی چون حرکتشان موافق است لذا همان جا ثابت می شوند.

ترجمه: کسانی که قرار دادند کواکب را به اینصورت که از جای خودشان در فلک مفارقت نمی کنند به دو گروه تقسیم شدند و گمان کردند علاوه بر آن « یعنی علاوه بر اینکه کوکب را مفارق از موضعش نمی بینند » گمان کردند درباره ی کواکب، ظنونی را « توجه کنید که لفظ ظنون در اینجا جمع منطقی است یعنی دو ظن گمان کردند ».

ص: ۶۶۱

فمنهم من قال انها لا حظّ لها فی الحرکه اصلا

ترجمه: بعضی از این گروه کسانی هستند که می گویند کواکب اصلا بهره ای از حرکت ندارند « نه حرکتِ کُند نه حرکتِ تُند و نه حرکت موافقِ جهتِ فلک و نه حرکتِ مخالفت جهت، و نه حرکت مستقیم و نه حرکت مستدیر ».

و منهم من قال ان لها حظّاً فی الحرکه

ترجمه: بعضی از این گروه کسانی هستند که می گویند برای کواکب بهره ای در حرکت است.

الا ان الجسم الذی تتحرک هی فیه الحرکه التی بها یتحرک هو ایضا مثل حرکتها

« الجسم » اسم « ان » و خبر آن « یتحرک هو ایضا مثل حرکتها » است.

اگر کوکب حرکت می کند چطور از جای خودش مفارقت نمی کند؟ مصنف با این عبارت بیان برای عدم مفارقت می کند.

مراد از « الجسم » فلک است. عبارت « الذی تتحرک هی فیه الحرکه التی بها » صفت « الجسم » است یعنی جسمی « یعنی فلکی » که این کواکب در آن جسم « یعنی فلک » حرکت می کند « اما چه نوعِ حرکتی برای کوکب است؟ » حرکتی که برای خود کوکب است. در نسخه خطی آمده « الحرکه التی لها » که بهتر است. توجه کردید که « الحرکه التی بها » نوعِ « تتحرک » را بیان می کند.

« یتحرک هو ایضا مثل حرکتها »: آن جسمی « یعنی فلکی » که کوکب در آن، حرکت مخصوص خودش را انجام می دهد مثل حرکت کواکب حرکت می کند « توجه کنید بنده _ استاد _ گفتم: کوکب مثل حرکت فلک، حرکت می کند اما مصنف می گوید فلک مثل حرکت کوکب، حرکت می کند. این دو عبارت فرقی نمی کند ».

ص: ۶۶۲

فیعرض ان لا تفارق مکانها

از چنین نوع حرکتی که حرکتهای هر دو از نظر جهت و از نظر سرعت و بطو موافق اند، عارض می شود که کواکب از مکان خودشان مفارقت نمی کنند « چون حرکتشان با حرکت جسم و فلک مساوی است هم به لحاظ جهت هم به لحاظ سرعت و بطو ».

چه بگویید از مکان خودشان مفارقت نمی کنند چه بگویید فلک را خرق نمی کنند هر دو صحیح است.

مثل السابح فی الماء اذا سَبَحَ مواجها سمت مسیل الماء

ترجمه: مثل کسی که شناگر در آب است اما با این شرط شنا کند در حالی که رو به سمت جریان آب دارد « یعنی با جریان آب شنا می کند و خلاف جریان آب حرکت نمی کند چون اگر خلاف جریان آب حرکت کند همیشه در یک موضعِ آب دیده نمی شود چون آب را خرق می کند اولا و در جاهای مختلف آب دیده می شود ثانیا.

فان له ان یسکن سکونا یعرض منه ان یسبقه السیل و یقف هو فی موضعه

به چه دلیل این شناگر در همان محل خودش ثابت می ماند و از آب جدا نمی شود و آن را نمی شکافد؟ می فرماید چون اگر این شناگر بایستد، هم آب شکافته می شود هم جای او در آب تغییر می کند، اگر چه مکان او نسبت به زمینی که در زیر آب قرار دارد تغییر نمی کند ولی نسبت به آب تغییر می کند چون آب، جریان پیدا می کند و می رود ».

این شخص حق دارد که در درون آب بایستد و حق دارد که درون آب حرکت کند چون وقتی با آب حرکت می کند با توجه به این است که سرعت و بطؤش با آب یکسان است. توجه کنید که مصنف این را نفرموده ولی مسلم است که شرط می باشد چون اگر شنای این شخص مساوی با جریان آب از نظر سرعت و بطو نباشد حتما یا این شخص جلو می افتد یا آب جلو می افتد قهراً آب شکافته می شود و موضع این شخص در آب عوض می شود. در صورتی موضعش در آب عوض نمی شود که اولا خلاف جهت شنا نکند ثانیا از نظر سرعت و بطو موافق با آب باشد. این قید دوم چون واضح بوده، مصنف بیان نکرده است.

پس اگر شناگر ثابت بماند موضعش در آب عوض می شود و آب هم خرق می گردد اما اگر شناگر ثابت نماند و خلافِ ثبوت عمل کند یعنی به سمت جریان آب حرکت کند و ساکن نباشد در اینصورت آب را نمی شکافد و با قسمت دیگری از آب ملاقات نمی کند بلکه با همان قسمت که از ابتدا ملاقات داشته، ملاقاتش باقی می ماند.

عبارت « فان له... » تعلیل برای این است که شناگر اگر به سمت جریان آب حرکت کند جایگاهش را عوض نمی کند. دلیل آن این است که اگر ساکن بماند جایگاه آن عوض می شود و اگر حرکت کند جایگاه آن عوض نمی شود.

ترجمه: به خاطر اینکه برای این شناگر این حق است که ساکن شود و عارض شود از این سکون، به طوری که سیل « یعنی آب جاری » از آن جلو بیفتد.

مراد از « سکونا » سکون است ولی به مناسبت « ان یسبقه السیل » می توان به دو صورت معنا کرد. یک معنا این است که مراد از سکون، توقف است. معنای دیگر این است که حرکتش را بطیء کند و کندتر از آب حرکت کند، در هر دو صورت، آب جلو می افتد. ولی با توجه به « و یقف هو فی موضعه » مرادش معنای اول است.

« یقف هو فی موضعه »: ضمیر هر دو به « سابح » بر می گردد. یعنی آب جلو می افتد و این شخص شناگر در همان جایی که هست توقف کند. لفظ « یقف » عطف بر « یسبقه » است یعنی از سکون، دو چیز عارض می شود که یکی در مورد آب است و آن اینکه از این شناگر سبقت می گیرد. دومی در مورد شخص شناگر است که در موضع خودش توقف می کند.

و له ان يفعل خلاف هذا

این جمله عطف بر « له ان یسکن » است.

تا اینجا مصنف یک حق برای شخص شناگر بیان کرد. با این عبارت، حق دوم را بیان می کند. و آن اینکه می تواند خلاف سکون را عمل کند. خلاف سکون به چهار صورت می شود یکی اینکه تندتر حرکت کند، دوم اینکه کندتر حرکت کند. این دو مورد بحث نیست چون مصنف این شرط تساوی را ضمنا انتخاب کرده ولو تصریح نکرده. سوم اینکه خلاف جهت حرکت کند این حالت اصلا مورد بحث نیست چون از ابتدا اینگونه فرض شد که به سمت آب حرکت کند. چهارم اینکه حرکت کند و حرکتش موافق حرکت آب باشد هم به لحاظ جهت هم به لحاظ سرعت و بطو که مراد همین معنای چهارم است یعنی حرکت کند به سمت جریان آب اولا و موافق آب به لحاظ سرعت و بطو باشد ثانیا.

ترجمه: برای این شناگر این حق هست که خلاف این سکون را انجام بدهد.

فان کان هذا التوقف منه سکونا لا محاله فمخالفه، و هو مجاراته للسیلان، حرکه،

اگر توقف شخص شناگر، سکون به حساب بیاید مخالفت با این توقف، مخالفت با سکون می شود و مخالفت با سکون به معنای حرکت به سمت جریان آب و موافق با سرعت و بطو آب است.

ترجمه: اگر این توقف از این شناگر، سکون باشد، پس مخالفِ این توقف حرکت خواهد بود « مخالف را بیان کردیم چند حالت دارد. خود مصنف متوجه این است از بین حالات مختلف، یکی را انتخاب می کند و می فرماید مخالف سکون یعنی جریان پیدا کردن آن شناگر با سیلاب آب به عبارت دیگر باید با سیلان، جریان داشته باشد یعنی به لحاظ جهت و به لحاظ سرعت و بطو مخالف نباشد. در چنین حالتی، مخالف سکون است یعنی دارای حرکت است و حرکتش مانند حرکت آب است و لذا نه آب را خرق می کند نه از آن موضعی که در آب داشته است، مفارقت می کند.

ص: ۶۶۵

در هر دو نسخه خطی آمده « و هو محاذاته للسیلان » که این هم صحیح است یعنی این شخص همیشه محاذات و مطابقت با سیلان داشته باشد یعنی هم به لحاظ جهت، مطابقت داشته باشد هم به لحاظ سرعت و بطو مطابقت داشته باشد. وقتی گفته می شود این اسب حذوِ آن اسب حرکت کرد به معنای مطابق با آن است. یعنی دو اسبی که حرکت می کنند به طوری که گوش هر دو در یک خط مستقیم قرار می گیرد. گاهی تعبیر به حذو النعل بالنعل می کنند یعنی فعل های آنها مطابق است.

« فمخالفه و هو مجاراته للسیلان حرکه »: یعنی اگر این توقف، سکون باشد مخالفِ توقف، حرکت خواهد بود و حرکت هم بیان شد که مطابق با آب است.

مع انه لا یخرق الماء و لا یفارق ما یلقاه منه

این عبارت، بیان مطابقت با آب را می کند. ضمیر « انه » به « شناگر » بر می گردد. این شناگر اولا آب را نمی شکافد ثانیا آن شناگر مفارقت نمی کند آبی را که این شناگر با آن آب ملاقات می کند.

« ما یلقاه منه »: ضمیر « منه » به « ما » در « ما یلقاه » بر می گردد و مراد از آن « ماء » است. و « من » در « منه » بیان « ما » در « ما یلقاه » است. ضمیر فاعلی « یلقاه »، هم به « شناگر » بر می گردد. یعنی: آن شناگر مفارقت نمی کند آبی را که این شناگر با آن آب ملاقات می کند ».

ص: ۶۶۶

و کذلک حال الکواکب

حال کواکب هم همین است یعنی کواکب نسبت به افلاک مثل شناگر نسبت به آب است همانطور که شناگر از این آب جدا نمی شود و آب را خرق نمی کند همچنین کوکب از فلک جدا نمی شود و فلک را خرق نمی کند به همین جهت است که فلک و کوکب با هم حرکت می کنند و یکی جلوتر از دیگری نمی افتد، توجه کردید این قول با قول دومی که می گوید فلک و کوکب هر دو حرکت می کنند نزدیک به هم هستند ولی قول دوم در صفحه ۴۵ می گفت کوکب، فلک را خرق می کند اما این قول می گوید کوکب، فلک را خرق نمی کند.

تا اینجا تمام اقوال موجود در مساله ذکر شدند از عبارت « اما نحن ... » شروع به داوری کردن درباره اقوال می کند تا ببینند کدامیک صحیح و کدامیک فاسد است.

بررسی نظریه ی حق درباره حرکات کواکب/ فصل ۶/ فن ۲/ طبیعیات شفا. ۹۵/۱۱/۲۷

.Your browser does not support the audio tag

موضوع: بررسی نظریه ی حق درباره حرکات کواکب/ فصل ۶/ فن ۲/ طبیعیات شفا.

و اما نحن فقد فرغنا عن ابانه امتناع انخراق الجسم السماوی (۱)

درباره حرکت کواکب احتمالاتی ذکر شدند که مصنف می خواهد آن احتمالات را رسیدگی کند و آنهایی که باطل است را باطل کند. دو ظن از آن سه ظنی که در صفحه ۴۵ مطرح شد باطل است. یک ظن این بود که فلک ساکن باشد و کوکب حرکت کند و حرکت کوکب باعث خرق فلک شود. ظن دوم این بود که هم فلک حرکت کند هم کوکب حرکت کند ولی حرکت این دو مخالف هم باشند یعنی اگر یکی به سمت مغرب حرکت می کند دیگری به سمت مشرق حرکت کند. در اینصورت هم کوکب، فلک را خرق می کند.

۱- الشفاء، ابن سینا، ج۲، ص۴۶، س۱۶، ط ذوی القربی.

دلیل مصنف بر بطلان این دو نظریه این است که خرق و التیام در مورد افلاک جایز نیست. این مطلب در جای خودش بیان شده است. وقتی خرق و التیام جایز نشد چنین حرکتی برای این کواکب نیست زیرا این حرکت مستلزم خرق است و خرق هم محال است.

دیگران دو اشکال مطرح کردند ولی مصنف معتقد است که با همین اشکالِ گفته شده، بی نیاز از اشکال دیگران هستیم و احتیاج نداریم اشکال دیگران مطرح شود علی الخصوص که اشکال دیگران را وارد نمی دانیم. مراد مصنف، اشکالات ارسطو است ولی نمی خواهد اسم ارسطو را ببرد و بر علیه او صریحاً حرف بزند تا ادب نسبت به استاد را حفظ کند.

مصنف می فرماید ما به همان امرِ منقاد « یعنی مورد اعتقاد و مقبول » و مسلم که امتناع خرق است اکتفا می کنیم و به آن مطلبی که در حد امتناع انخراق نیست توجه نمی کنیم و خودمان را برای وارد کردن آن اشکال به تکلف نمی اندازیم. یعنی همان اشکالی که در جای خودش بیان شده « که امتناع خرق می باشد » کافی است و به دنبال اشکالاتی که در آن حد از مسلمیت نیست نمی رویم. سپس مصنف اشکالاتی که در آن حد از مسلمیت نیست را مطرح می کند و در لابلای آن اشکالات، جواب می دهد.

توضیح عبارت

و اما نحن فقد فرغنا عن ابانه امتناع انخراق الجسم السماوی

ترجمه: « این ظنون بیان شد اما ما چه می گوییم؟ مصنف می فرماید » ما فارغ شدیم از بیان اینکه ممتنع است شکاف برداشتن جسم سماوی.

ص: ۶۶۸

فَکَفینا ان نتکلف امراً لیس بذلک المعتاد و المسلم

در هر دو نسخه « بذلک المنقاد » آمده که بهتر است.

با داشتن این اشکال که عبارت از امتناع خرق است بی نیاز می شویم که خودمان را نسبت به امری « یعنی نسبت به اشکالی » به زحمت بیندازیم و آن اشکال، در این حد از انقیاد و تسلّم نیست « یعنی اشکال اولی که خود مصنف مطرح کرد _ که امتناع انخراق بود _ کاملا مسلم است » لذا لازم نیست خودمان را به آن اشکالات سرگرم کنیم و به زحمت بیندازیم.

مراد از « امراً » یعنی اشکالی که ارسطو کرده است.

و هو انه ان تحرک فحرکته اما ان تکون بتدحرج او علی استمرار

ضمیر « تحرک » به « جسم سماوی » بر می گردد که مراد کوکب است.

ضمیر « هو » به « امر » بر می گردد یعنی آن امری که ما نمی خواهیم خودمان را به خاطر آن به زحمت بیندازیم که عبارت از اشکال دیگر است را الان توضیح می دهد.

ارسطو دو اشکال مطرح کرده است: یک اشکال عبارت « ان تحرک فحرکته ... » و اشکال دوم در صفحه ۴۷ سطر ۴ قوله « او نقول ... » بیان می شود. و در صفحه ۴۷ سطر ۱۱ مصنف می فرماید « بل یکفینا ان نقول ان جرم السماء لا ینخرق » یعنی همان اشکالی که خود مصنف وارد می دانست را بیان می کند.

اشکال اول ارسطو: اشکال اول ارسطو با دو فرض شروع می شود:

فرض اول: کوکب حرکت کند و حرکت استمراری و تدحرجی با هم داشته باشد یعنی هم در این فلک دور بزند هم به دور خودش بچرخد به عبارت دیگر در حالی که می غلطد، راه برود.

فرض دوم: به نحو استمرار حرکت کند یعنی کوکب به دور خودش نزند بلکه همانطور که هست در فلک بچرخد بدون اینکه به دور خودش بچرخد.

مصنف ابتدا اشکال ارسطو در فرض تدحرج را بیان می کند سپس از آن اشکال جواب می دهد. بعداً اشکال در فرض دوم را بیان می کند سپس از آن اشکال جواب می دهد. در ادامه با عبارت « او نقول » اشکال دوم بر فرض استمرار می کند نه بر فرض تدحرج

ترجمه: و آن امر « که ما نباید خودمان را به خاطرش به زحمت بیندازیم » این است که این جرم سماوی « یعنی کوکب » حرکتش یا با تدحرج است یا به نحو استمرار است.

و ان نقول ان القول بالدحرجه یکذبه ثبات المحو فی القمر الی جهتنا

این عبارت اشکال بر فرض اول است و عبارت ان القول بالاستمرار در صفحه ۴۷ سطر اول اشکال بر فرض دوم است.

« ان نقول » به معنای « فَکُفینا ان نقول » است یعنی لازم نیست این اشکال را بیان کنیم.

بیان اشکال بر فرض اول: ارسطو می گوید اگر این کواکب غلطان باشند از جمله ی کواکب، قمر است که آن هم غلطان خواهد بود. وقتی می غلطد یک زمان کوتاهی است که چهره ی خودش را به سمت ما می گیرد اما در زمان دیگر این چهره ی ماه به سمت ما نیست بلکه چهره ی دیگرش به سمت ما است. در وقتی که این چهره ی ماه به سمت ما است ما محو قمر و لکه های آن را می بینیم اما وقتی چهره ی خودش را از ما بردارد و وجه دیگرش را به ما نشان دهد در آنجا محو القمر وجود ندارد و نباید آن لکه ها دیده شوند در حالی که در طول ماه این محو قمر دیده می شود. پس معلوم می گردد که ماه به دور خودش نمی چرخد.

ترجمه: و بی نیاز هستیم از اینکه بگوییم قول به دحرجه را تکذیب می کند ثبات محو در قمر، به همان سمتی که قمر به سمت ما است.

« الی جهتنا »: یعنی در همان وجهی که قمر به سمت ما است.

نکته: لفظ « ثبات » را می توان به اینگونه هم معنا کرد که ما همیشه لکه های ماه را مثلاـ در وسط قمر می بینیم. اگر قمر بخواهد بغلطد این محو باید گاهی اوقات در وسط باشد و گاهی باید سمت راست باشد و گاهی باید سمت چپ باشد و گاهی باید در پشت قرار بگیرد و اصلا دیده نشود در حالی که ما اولاً لکه های ماه را همیشه می بینیم ثانیاً به قول شما این محو همیشه در یک جا دیده می شود.

بعد القول بانه لیس فی وجه القمر ذلک المحو انما هو لاجل ساتر

نسخه صحیح « بل انما هو » است.

این عبارت، رد مصنف بر کلام ارسطو است.

جواب اشکال بر فرض اول: مصنف می گوید ما بعد از این قولی که بیان می کنیم احتیاجی به کلام ارسطو نداریم. قول ما این بود که لکه های ماه بر روی خود ماه قرار نگرفته است بلکه سایه ای است که جرم سماوی بر روی قمر انداخته است. این جرم سماوی که نزدیک قمر می باشد جدا از قمر است و قمر وقتی می چرخد سایه اش در همان جای قمر می افتد و تغییر نمی کند. یعنی می توان با غلطیدن قمر ثبات محو را توجیه کرد به اینکه هم قمر بچرخد هم محو و لکه ها در جای خودشان ثابت بمانند زیرا ارسطو فکر کرده این محو و لکه ها مربوط به جرم قمر است مثلا یک کوهی بر روی آن قسمت قمر قرار دارد لذا گفته اگر قمر بغلطد و آن کوه در یک حالت دیده می شود و در یک حالت دیده نمی شود. ولی مصنف می گوید ما بیان کردیم اجرامِ ریزی هستند که فاصله خود را با قمر حفظ می کنند و سایه آنها همیشه در همین قسمت می افتد. اگر قمر در زیر این سایه بچرخد سایه ی اجرام سماوی همیشه در همین قسمت وسط که رو به روی خودمان است، دیده می شود.

ص: ۶۷۱

ترجمه: « بی نیاز شدیم از اینکه اشکال ارسطو را بگوییم » بعد از اینکه قائل شدیم به اینکه شأن این است که این محو در وجه قمر « و مربوط به جرم قمر » نیست بلکه این محو به خاطر ساتر است.

و ان القول بالاستمرار ردیء یودی الی انه لو کان استمرار لاعطت الطبیعه آلات

این عبارت عطف بر « ان القول » در صفحه ۴۶ سطر ۱۸ است. لفظ « کان » تامه است.

این عبارت اشکال ارسطو بر فرض دوم است.

بیان اشکال بر فرض دوم: نظر ارسطو این است که حرکت اگر دورانی باشد مثل حرکت کره به دور خودش، به مبدء حرکت مستدیر اکتفا می شود و با همان مبدء حرکت مستدیر، حرکت دورانی برای این جرم اتفاق می افتد. اما اگر حرکت، مستقیم باشد مثلا از بالا به سمت پایین بیاید « مثل سنگ » به خاطر سنگین بودنش یا از پایین به سمت بالا بیاید « مثل دود » به خاطر سبک بودنش، باز همان مبدء حرکت مستقیم در آن کافی است و احتیاج به چیز دیگر نیست.

اما یک حرکت دیگری است که مستقیم می باشد ولی به سمت بالا و پایین نیست مثل حرکت ما انسانها بر روی زمین. این حرکت، ارادی است ولی با مبدء حرکت مستقیمی که در ما وجود دارد انجام نمی گیرد و احتیاج به ابزار دارد مثلا- باید شخص پا داشته باشد تا بتواند راه برود یا این ماشین باید چرخ داشته باشد تا بتواند به صورت افقی بر روی آن حرکت کند. اگر ماشین را از بالا رها کنید به سمت پایین می آید به خاطر مبدء حرکت مستقیم که در او وجود دارد.

ص: ۶۷۲

ارسطو معتقد است در غیر این دو حرکت مستقیم و مستدیر، اگر بخواهد حرکتی انجام شود باید با آلات انجام شود. با توجه به این مبدئی که وجود دارد بر آن دو ظن اشکال می کند و می گوید اگر کوکب در درون فلك خودش حرکت کند این حرکت نیاز به آلت دارد. پس نتیجه گرفته می شود که طبیعت قمر یا فلان کوکب به جرمش آلات داده است و این جرم با پیدا کردن آلات، حرکت استمراری را شروع کرده است در حالی که کوکب، بسیط است و ابزار یعنی دست و پا ندارد و اجزاء برای او نیست. اجزائش فرضی اند. پس نمی توان برای کوکب آلات قائل شد و با آن آلات، این حرکات را توجیه کرد.

ترجمه: اگر کسی بگوید کوکب به نحو استمرار حرکت می کند قولش ردیء و پست است چون منجر می شود به اینکه اگر استمراری تحقق پیدا کرد طبیعت هر آینه به این جرم کوکب، آلات و اعضا می داد تا کوکب با آلات و اعضا حرکت کند « در حالی که این ممکن نیست چون طبیعت، بسیط است و نمی تواند آلات بدهد ».

کانه قد صح ان هذه الحرکه لا تکون الا بآلات او لا تسهل الا بالآلات

مصنف از اینجا اشکال بر کلام ارسطو می کند. « لاتکون » تامه است.

جواب از اشکال بر فرض دوم: مصنف می گوید کانّه این گوینده « که ارسطو است » برای حرکت آلاتی لازم دارد در حالی که حرکت همیشه احتیاج به آلت ندارد. مصنف اینطور می گوید: گویا این قائل یعنی ارسطو برای اینچنین حرکتی قائل به آلات است. سپس مصنف حرف خودش را کلی می کند و می گوید گویا این شخص هر حرکتی را محتاج به آلات می بیند و این حرکت کوکب مصداق برای کل حرکهٍ است لذا این هم محتاج به آلت شده است.

ص: ۶۷۳

ترجمه: گویا این مطلب صحیح شده و کامل گردیده و اثبات شده که « هذه الحرکه لاتکون الا بالآلات ».

« لاتسهل »: میسّر و آسان نیست مگر به توسط آلات. یکبار می گوید آلات در حرکات واجب اند به طوری که حرکت بدون آلات محقق نمی شود اما یکبار می بینید حرکت می تواند بدون آلت باشد ولی اگر با آلت باشد واجب تر است.

او صح ان کل حرکه تحتاج ان یعطی لها آله. فحینئذ یجب ان تکون الطبیعه اعطت لهذه الحرکه ایضا آلات

بعد از « آله » نقطه گذاشته که باید پاک شود.

این عبارت همان مطلب قبلی را می خواهد بیان کرد ولی آن را تعمیم و مطلق می کند.

ترجمه: هر حرکتی احتیاج دارد که برایش آلتی داده شود پس در این هنگام که برای کل حرکت ها احتیاج به آلت است واجب می باشد این طبیعت کوکب، به این حرکت خود کوکب هم باید آلات داده شود و طبیعت برای انجام حرکت کوکبش باید به کوکب، آلات داده باشد چون حرکت کوکب هم مصداق بر کل حرکه است.

در ادامه گویا این گوینده چنین مطلبی نزد او ثابت شده به اینکه حرکت، احتیاج به آلت دارند.

خلاصه: درباره حرکت کواکب احتمالاتی ذکر شدند که مصنف می خواهد آن احتمالات را رسیدگی کند و آنهایی که باطل است را باطل کند. دو ظن از آن سه ظنی که در صفحه ۴۵ مطرح شد باطل است. یک ظن این بود که فلک ساکن باشد و کوکب حرکت کند و حرکت کوکب باعث خرق فلک شود. ظن دوم این بود که هم فلک حرکت کند هم کوکب حرکت کند ولی حرکت این دو مخالف هم باشند.

ص: ۶۷۴

دلیل مصنف بر بطلان این دو نظریه این است که خرق و التیام در مورد افلاک جایز نیست. وقتی خرق و التیام جایز نشد چنین حرکتی برای این کواکب نیست زیرا این حرکت مستلزم خرق است و خرق هم محال است.

دیگران دو اشکال مطرح کردند ولی مصنف معتقد است که با همین اشکالِ گفته شده، بی نیاز از اشکال دیگران هستیم.

مصنف می فرماید ما به همان امرِ منقاد « یعنی مورد اعتقاد و مقبول » و مسلم که امتناع خرق است اکتفا می کنیم و به آن مطلبی که در حد امتناع انخراق نیست توجه نمی کنیم و خودمان را برای وارد کردن آن اشکال به تکلف نمی اندازیم. سپس مصنف اشکالاتی که در آن حد از مسلمیت نیست را مطرح می کند و در لابلای آن اشکالات، جواب می دهد.

اشکال اول ارسطو: اشکال اول ارسطو با دو فرض شروع می شود:

فرض اول: کوکب حرکت کند و حرکت استمراری و تدحرجی با هم داشته باشد یعنی هم در این فلک دور بزند هم به دور خودش بچرخد به عبارت دیگر در حالی که می غلطد، راه برود.

فرض دوم: به نحو استمرار حرکت کند یعنی کوکب به دور خودش نزند بلکه همانطور که هست در فلک بچرخد بدون اینکه به دور خودش بچرخد.

بیان اشکال بر فرض اول: ارسطو می گوید اگر این کواکب غلطان باشند از جمله ی کواکب، قمر است که آن هم غلطان خواهد بود. وقتی می غلطد یک زمان کوتاهی است که چهره ی خودش را به سمت ما می گیرد اما در زمان دیگر این چهره ی ماه به سمت ما نیست بلکه چهره ی دیگرش به سمت ما است. در وقتی که این چهره ی ماه به سمت ما است ما محو قمر و لکه های آن را می بینیم اما وقتی چهره ی خودش را از ما بردارد و وجه دیگرش را به ما نشان دهد در آنجا محو القمر وجود ندارد و نباید آن لکه ها دیده شوند در حالی که در طول ماه این محو قمر دیده می شود. پس معلوم می گردد که ماه به دور خودش نمی چرخد.

ص: ۶۷۵

جواب اشکال بر فرض اول: مصنف می گوید ما بعد از این قولی که بیان می کنیم احتیاجی به کلام ارسطو نداریم. قول ما این بود که لکه های ماه بر روی خود ماه قرار نگرفته است بلکه سایه ای است که جرم سماوی بر روی قمر انداخته است. این جرم سماوی که نزدیک قمر می باشد جدا از قمر است و قمر وقتی می چرخد سایه اش در همان جای قمر می افتد و تغییر نمی کند.

بیان اشکال بر فرض دوم: نظر ارسطو این است که حرکت اگر دورانی باشد مثل حرکت کره به دور خودش، به مبدء حرکت مستدیر اکتفا می شود و با همان مبدء حرکت مستدیر، حرکت دورانی برای این جرم اتفاق می افتد. اما اگر حرکت، مستقیم باشد مثلا از بالا به سمت پایین بیاید « مثل سنگ » به خاطر سنگین بودنش یا از پایین به سمت بالا بیاید « مثل دود » به خاطر سبک بودنش، باز همان مبدء حرکت مستقیم در آن کافی است و احتیاج به چیز دیگر نیست.

اما یک حرکت دیگری است که مستقیم می باشد ولی به سمت بالا و پایین نیست مثل حرکت ما انسانها بر روی زمین. این حرکت، ارادی است. ارسطو معتقد است در غیر این دو حرکت مستقیم و مستدیر، اگر بخواهد حرکتی انجام شود باید با آلات انجام شود. اگر کوکب در درون فلک خودش حرکت کند این حرکت نیاز به آلت دارد. پس نتیجه گرفته می شود که طبیعت قمر یا فلان کوکب به جرمش آلات داده است.

جواب از اشکال بر فرض دوم: مصنف می گوید کانّه این گوینده « که ارسطو است » برای حرکت آلاتی لازم دارد در حالی که حرکت همیشه احتیاج به آلت ندارد. مصنف اینطور می گوید: گویا این قائل یعنی ارسطو برای اینچنین حرکتی قائل به آلات است.

ص: ۶۷۶

ادامه بررسی کلام ارسطو درباره ی حرکات کواکب/ بیان حرکات کواکب/ فصل ۶/ فن ۲/ طبیعیات شفا. ۹۵/۱۱/۳۰

Your browser does not support the audio tag.

موضوع: ادامه بررسی کلام ارسطو درباره ی حرکات کواکب/ بیان حرکات کواکب/ فصل ۶/ فن ۲/ طبیعیات شفا.

او نقول: انه لو کانت الثوابت تتحرک لکان یجب ان تکون سرعتها و بطؤها بقدر کبر مداراتها و صغرها فیصیر ذلک عله (۱)

اقوالی در مورد حرکت کواکب ذکر شد و بعد از ذکر آن اقوال، مصنف مشغول به داوری بین آنها گردید. بیان شد دو قول اول و دوم که خرق فلک را با حرکت کوکب اجازه می دادند باطل است از این جهت که خرق ممتنع است. آن قولی که می گفت فلک ساکن است و کوکب در فلک حرکت می کند چه حرکتِ مرکب از غلطیدن و به استمرار حرکت کردن باشد و چه حرکت استمراریِ تنها باشد. قول دوم می گفت فلک حرکت می کند کوکب هم بر خلاف فلک حرکت می کند هر دو قول خرق فلک را مدعی بودند و چون مصنف در جای خودش استحاله ی خرق را بیان کرده لذا هر دو قول را باطل می کند. سپس مصنف فرمود با توجه به دلایلی که بر استحاله ی خرق اقامه شد احتیاج به دلیل دیگری برای ابطال این دو قول نیست ولی دلایل دیگری برای ابطال آمده که مصنف آنها را رسیدگی می کند. آن دلایل از طریق ارسطو اقامه شده است. مصنف آن دلایل را طرح می کند و رد می کند. اولین دلیل ارسطو در جلسه قبل خوانده شد. ایشان در صورتی که کوکب، دَحرجه داشته باشد مدعای آن دو قول را رد کرد و در صورتی که کوکب استمرار هم داشته باشد مدعای آن دو قول را رد کرد مصنف این دلیل را مردود کرد الان دلیل دیگر ارسطو بیان می شود.

ص: ۶۷۷

۱- الشفاء، ابن سینا، ج۲، ص۴۷، س۶، ط ذوی القربی.

در دلیل دوم غلطیدن کوکب مفروض نمی شود فقط استمرار کوکب، مفروض است یعنی کوکب در فلک خودش حرکت مستمر می کند در حالی که فلک را خرق می کند ولی لزومی ندارد به دور خودش بچرخد. البته با غلطیدن به دور خودش هم جمع می شود. استدلال ارسطو فرض غلطیدن را رد نمی کند و کنار نمی گذارد ولی آن را مطرح نمی کند.

پس عبارت « او نقول » را می توان به حرکت مستمر کوکب مربوط کرد چه حرکت مستمر همراه با غلطیدن کوکب باشد چه حرکت مستمر کوکب بدون غلطیدن باشد.

فرضی که در آن فرض ارسطو بر دو قول اول اشکال می کند حرکت ثوابت است و به سیارات کاری ندارد. ابتدا توضیحی درباره ثوابت بیان می شود تا اشکال ارسطو کاملا بیان شود.

فلک ثوابت که بعد از فلک هفتم قرار گرفته است ضخامت زیادی دارد مقعرش به فلک زحل چسبیده است که فلک هفتم می باشد محدبش به فلک اطلس چسبیده است که فلک نهم می باشد. فلک ثوابت، یک کره ای است که بین سطح مقعر و سطح محدبش ضخامت وجود دارد و از سطح مقعرش تا مرکز عالم که جوف فلک هشتم می شود، افلاک دیگر وجود دارد.

اگر بخواهیم به دور مرکز این فلک بچرخیم ممکن است در سطح مقعرش باشیم و بخواهیم بچرخیم ممکن است در وسط این فلک یعنی در ضخامت آن باشیم و بچرخیم ممکن هم هست در سطح محدبش باشیم. کوتاهترین راه، وقتی است که در سطح مقعر باشیم، بلندترین راه، وقتی است که در سطح محدب باشیم. آنچه که بین محدب و مقعر یعنی ضخامت است هر چه به سمت مقعر نزدیک شویم کوتاهتر می شود و هر چه به سمت محدب نزدیک شویم طولانی تر می شود.

ص: ۶۷۸

کوکبی را خداونـد ـ تبارک ـ نزد مقعر خلق می کنـد و کوکبی را نزد محدب خلق می کند و کوکب سوم و چهارمی را هم در ضـخامت « یعنی بین محدب و مقعر » خلق می کند. نگاه می کنیم می بینیم وضع این سـتاره ها عوض نمی شود. لذا به آنها ستاره های ثوابت می گوییم البته وضع آنها در دراز مدت عوض می شود ولی در کوتاه مدت تقریبا ثابت است. مراد از « دراز مدت » یعنی بعد از چند هزار سال و مراد از کوتاه مدت یعنی مثلا ۱۰ سال.

کوکبی که عندالمقعر است با کوکبی که عند المحدب است وضعشان عوض نمی شود. پس باید سرعتشان متفاوت باشد. اگر سرعتِ یکنواخت داشته باشـند آنکه در نزد مقعر است چون دایره اش کوتاهتر است سـریعتر این دایره را تمام می کند و آنکه در نزد محـدب است چون دایره اش بلندتر است بطیءتر این دایره را تمام می کند اگر سـرعتها مساوی باشـند ممکن است آن کوکبی که عنـد المقعر است دو دور بزنـد و آن کوکبی که عندالمحدب است یک دور بزند در اینصورت وضع دو کوکب به هم می ریزد. پس باید سـرعت آن کوکبی که عندالمقعر است کم شود و سرعت آن که عند المحدب است بیشتر شود تا طول مـداری که عنـد المحـدب است به توسط سـرعت بیشتر جبران شود و کوتاهی آن مـداری که عنـد المقعر است به توسط بطوء بیشتر جبران شود یعنی باید ستاره ای که عند المقعر است آهسته تر برود و ستاره ای که عند المحدب است تندتر برود تا وضع این دو ستاره محفوظ بماند.

لازمه ی این حرف این می شود که اگر مدار کوکبی از کواکب ثوابت طولانی تر شد سرعتش بیشتر شود و اگر مدار کوکبی از کواکب ثوابت کوتاهتر شود در عین کمتر شود یعنی طول و قِصَر مدار علت برای سرعت و بطوء کوکب می شود در حالی که سرعت و بطوء کوکب را نمی توان به طول و قِصَر مدار استناد داد باید علت دیگری برای آن درست کرد و ما علت دیگر نداریم. نتیجه گرفته می شود که از ابتدا اشتباه کردیم به اینکه گفتیم کوکب حرکت می کند تا در این محذور بیفتیم لذا حرکت کوکب را منکر می شویم و می گوییم فلک ثوابت می چرخد و کوکب هایی هم که در جای خودشان در فلک ثوابت هستند نیز ثابت می باشند و با گردش فلک ثوابت، اوضاع آنها بهم نمی خورد. لزومی ندارد که یکی را سریعتر و یکی را بطیء تر قرار دهیم چون اصلا آنها را متحرک نمی دانیم اما به چه علت نمی توان سرعت و بطو کوکب را به کِبَر و قِصَر مدارش نسبت داد؟

توجه کنید سرعت و بطو را می توان به اموری نسبت داد یکی اینکه جنسِ جسم سریع با جنسِ جسم بطیء فرق می کند مثلا جسمی که سریع حرکت می کند سنگ است و جسمی که بطی حرکت می کند پنبه است. هر دو از بالا به سمت پایین می آیند یکی چون سنگ است میلش به پایین زیادتر است و یکی چون پنبه است میلش به پایین کمتر است. یا بگو قوه ی جاذبه ی زمین در سنگ بیشتر اثر می گذارد و در پنبه کمتر اثر می کند. سرعت و بطو مربوط به این نیست که فاصله ی یکی تا زمین بیشتر است لذا سریعتر می آید تا از دیگری عقب نماند و فاصله ی دیگری تا زمین کمتر است لذا کندتر می آید تا از اولی جلو نیفتد. به عبارت دیگر توجیه سرعت و بطو این نیست که فاصله ی سنگ زیاد است و فاصله ی پنبه کم است و چون این دو می خواهند با هم به زمین برسند لذا سنگ سریعتر حرکت می کند و پنبه کندتر حرکت می کنند. به عبارت سوم ممکن است مربوط به قوه ی محرکه ی آنها باشد یعنی قوه ی محرکه ی پنبه ضعیف است و قوه ی محرکه ی سنگ قوی است. ممکن است سرعت و بطو به خاطر مزاحمت و عدم مزاحمت مقاوم باشد یعنی هوا مقاوم است وقتی سنگ پایین می آید این مقاوم را سریع می شکافد و حرکت می کند اما وقتی پنبه پایین می آید این مقاوم را به اندازه سنگ نمی شکافد. ممکن است دو جسم، مقاومِ داخلی داشته باشند که یکی مقاوم آن کمتر باشد و دیگری مقاومش بیشتر باشد در اینجا هم اختلاف سرعت و بطو پیدا می شود. در هیچکدام از این علت ها این مطلب را پیدا نمی کنید که چون فاصله ی سنگ از زمین بیشتر است و فاصله ی پنبه از زمین کمتر است و این دو تصمیم گرفتند با هم به زمین برسند لذا سنگ تندتر حرکت می کند و پنبه کندتر حرکت می کند. هیچ وقت علت سرعت و بطو، اینچنین گفته نمی شود. حال اگر در کواکب ثابته بخواهید اینگونه بگویید « کوکبی که نزدیک مقعر فلک است کُند می چرخد و کوکبی که نزدیک محدب فلک است تُند می چرخد تا وضعشان بهم نخورد » در اینصورت سرعت و بطو به صِغَر و کِبَر مدار نسبت داده می شود به این امید که این دو کوکب توافی کنند و با هم هماهنگ باشند تا یکی جلوتر از دیگری نیفتد. این توجیه، بی مناسبت است.

مطلبی می توان گفت که آن را جزء علل سرعت و بطو قرار داد و آن اینکه گفته شود این سنگ چون بزرگتر است لذا حرکتش بزرگتر است و آن سنگ چون کوچکتر است لذا حرکتش کوچکتر است یا بر عکس. این مطلب در نمط ۶ اشارات بیان شده که هر چقدر سنگ بزرگتر باشد نیروی محرکه اش بیشتر است و هر چقدر سنگ کوچکتر باشد نیروی محرکه اش کمتر است. بنابراین این فرض که علت سرعت و بطو را کوچکی و بزرگی سنگ قرار دهید به فرض قبلی بر می گردد که گفته شد علت سرعت و بطو، تفاوت نیروی محرکه باشد تفاوت بزرگی و کوچکی جرم متحرک باشد. « توجه کنید این احتمالاتی که برای سرعت و بطو کوکب بیان شده، می توانند با هم تداخل کنند یعنی بعضی از آنها می توانند با بعض دیگر یکی شوند ولی تمام احتمالات صحیح است ».

کسانی که کوکب را متحرک می بینند ناچار هستند این توجیه را معتقد شوند یعنی بگویند این کوکبی که عند المقعر و عند المحدب حرکت می کند یکی سریع حرکت می کند و دیگری بطیء حرکت می کند چون مدار یکی کوچک است و مدار دیگری بزرگ است. این، علت نیست بلکه یک چیزِ بی مناسبت است.

تا اینجا حرف ارسطو بیان شد الان به صورت قیاس استثنائی بیان می کنیم: اگر کوکب حرکت کند لازم می آید سرعت و بطو در کوکب به خاطر کِبَر و صِغَر دو مدارشان باشد لکن تالی باطل است « یعنی اینکه سرعت و بطوء شیئی مربوط به کبر و صغر مدار باشد باطل است » پس مقدم باطل است « یعنی حرکت کوکب، باطل است » پس کوکب نباید حرکت کند بلکه باید ثابت بماند و فلک حرکت کند و این همان حرفی است که مصنف بیان کرد و با این حرف، دو قول قبلی باطل شد.

ص: ۶۸۱

توجه کنید که این اشکال اولاً ـ مربوط به ثوابت است نه سیارات، ثانیاً دو ستاره را با هم مقایسه می کند نه اینکه ستاره با فلکش مقایسه شود.

توضیح عبارت

او نقول انه لو کانت الثوابت تتحرک لکان یجب ان تکون سرعتها و بطوها بقدر کبر مداراتها و صغرها فیصیر ذلک عله

بیان شد که وقتی می توان قول اول و دوم را از طریق امتناع خرق باطل کرد واجب نیست اشکال ارسطو را بپذیریم اشکال اول ارسطو بیان شد. الان اشکال دوم ارسطو را بیان می کند.

ترجمه: واجب نیست اینگونه بگوییم که اگر ثوابت حرکت کنند « این، مقدم است » هر آینه واجب است که سرعت و بطوء این ثوابت به قدر کبر و صغر مدارات باشد « این، تالی است » نتیجه این می شود که آن « یعنی کبر و صغر مدار » علت برای سرعت و بطو باشد و این فرع تالی باطل است. اگر فرع تالی باطل است خود تالی باطل است و اگر تالی باطل است پس مقدم هم باطل است.

کانه لا یمکن

از اینجا رد مصنف بر ارسطو است که در جلسه بعد بیان می شود.

نکته: درباره فلک ثوابت اختلاف است که آیا فقط یک فلک است که همه ی کواکب را حرکت می دهد یا هر کوکبی خودش فلک مخصوص و حرکت مخصوص دارد؟ در جایی هم که حرکت مخصوص دارد آیا فلکش حرکت می کند یا کوکب حرکت می کند؟ مصنف می گوید ممکن است یک فلک باشد و کواکب مختلف باشند بعداً خود مصنف می گوید ممکن است افلاک متعدد باشد و حرکت افلاک، مختلف باشد ولی این قائل هیچکدام از این دو را نمی گوید او می گوید خود کوکب حرکت می کند نه اینکه فلکِ مجزایش حرکت می کند یا فلک عامش حرکت می کند.

ص: ۶۸۲

خلاصه: اقوالی در مورد حرکت کواکب ذکر شد و بعد از ذکر آن اقوال، مصنف مشغول به داوری بین آنها گردید. بیان شد دو قول اول و دوم که خرق فلک را با حرکت کوکب اجازه می دادند باطل است از این جهت که خرق ممتنع است. سپس مصنف فرمود با توجه به دلایلی که بر استحاله ی خرق اقامه شد احتیاج به دلیل دیگری برای ابطال این دو قول نیست ولی دلایل دیگری برای ابطال آمده که مصنف آنها را رسیدگی می کند. آن دلایل از طریق ارسطو اقامه شده است. اولین دلیل ارسطو در جلسه قبل خوانده شد. الان دلیل دیگر ارسطو بیان می شود. فرضی که در آن فرض ارسطو بر دو قول اول اشکال می کند حرکت ثوابت است و به سیارات کاری ندارد.

دلیل: اگر کوکب حرکت کند لازم می آید سرعت و بطو در کوکب به خاطر کِبَر و صِغَر دو مدارشان باشد لکن تالی باطل است « یعنی اینکه سرعت و بطوء شیئی مربوط به کبر و صغر مدار باشد باطل است » پس مقدم باطل است « یعنی حرکت کوکب، باطل است » پس کوکب نباید حرکت کند بلکه باید ثابت بماند و فلک حرکت کند و این همان حرفی است که مصنف بیان کرد و با این حرف، دو قول قبلی باطل شد.

ادامه بررسی کلام ارسطو درباره ی حرکات کواکب/ بیان حرکات کواکب/ فصل ۶/ فن ۲/ طبیعیات شفا. ۹۵/۱۲/۰۲

.Your browser does not support the audio tag

موضوع: ادامه بررسی کلام ارسطو درباره ی حرکات کواکب/ بیان حرکات کواکب/ فصل ۶/ فن ۲/ طبیعیات شفا.

کانه لا یمکن ان یکون کل کوکب انما رتب فی دایره تلیق بسرعته و بطئه یتوافی معا من غیر ان کان ذلک علیه السرعه و البطء (۱)

ص: ۶۸۳

۱- الشفاء، ابن سینا، ج۲، ص۴۷، س۶، ط ذوی القربی.

بحث در بیان رد قول کسانی بود که برای کوکب حرکت مستمر قائل بودند اعم از اینکه کوکب را غلطان می دیدند یا غیر غلطان می دیدند، گروهی معتقد بودند که کوکب در فلک حرکت می کند و فلک را خرق می کند یعنی روی مداری در درون فلک می چرخد مثل اینکه توپی را بر روی زمین بغلطانید. زمین را فرض کنید فلک باشد و آن مسیری که این توپ حرکت می کند را فرض کنید مدار باشد. خود توپ هم کوکب باشد فرقی نمی کند که این توپ بغلطد و حرکت کند یا به صورت صاف حرکت کند و نغلطد. ارسطو می خواست این قول را رد کند. او به فلک ثوابت توجه کرد. مشهور می گوید که فلک، حرکت می کنید و کوکب هایی که در درونش ثابتند را حرکت می دهد. خود کوکب ها حرکت نمی کنند. این مشهور اختلاف دارند در اینکه کوکب هایی که درون فلک هشتم می باشند آیا خودشان هر کدام یک فلک مستقل دارند و فلک آنها در درون فلک هشتم واقع شده یا خالی از فلک هستند یعنی کوکب خالی از فلک، در فلک هشتم واقع شده است. ولی مشهور معتقدند کواکب ثابته، فلک هشتم را خرق نمی کنند اما این گروهی که الان کلامشان توسط ارسطو رد می شود معتقدند که فلک، خرق می شود. بیان شد که ما فعلا این قول را درباره ی سیارات ندیده می گیریم و درباره ثوابت، به این

قول رسیدگی می کنیم و می گوییم اگر قول این گروه در مورد ثوابت تمام باشد لازم می آید سرعت و بطو این کواکب به خاطر کِبَر و صِغَر فلکشان یا کبر و صغر مدارشان باشد.

ص: ۶۸۴

توجه کنید که تعبیر به « مدار » می کنیم چون ممکن است کسی بگوید ما برای ثوابت قائل به فلک نیستیم همه را در فلک هشتم تصویر می کنیم ولی اگر این ثوابت بخواهند حرکت کنند و فلک نداشته باشند باید مدار را داشته باشند.

ارسطو می گوید برای اینکه اوضاع بین کواکب ثابته حفظ شود باید بعضی از این کواکب سریعتر حرکت کنند و بعضی بطیء تر حرکت کنند و علتی برای سرعت و بطو نیست مگر اینکه گفته شود آنکه سریعتر حرکت می کند به خاطر این است که فلکش یا مدارش بزرگتر است و اینکه بطی تر حرکت می کند به خاطر این است که فلکش یا مدارش کوچکتر است. پس باید سرعت و بطو را مستند به کِبَر و صِغَر افلاک یا مدار آن کنیم. استناد سرعت و بطو به کبر و صغر مدارات امری باطل است چنانچه در جلسه قبل بیان شد. قهراً این مطلب که کواکب ثابته حرکت کنند باطل می شود. این مطلب به صورت قیاس استثنائی در جلسه قبل بیان شد.

توجه کردید مدار طولانی عبارتست از مداری که نزد محدب فلک هشتم قرار بگیرد و مدار کوتاه، آن دایره و مداری است که نزد مقعر فلک هشتم قرار بگیرد و مدارهایی که بین مدار اول و مدار دوم واقع می شوند هر چقدر به مقعر نزدیک شوند مدار کوتاهتری می شوند و هر چقدر به محدب نزدیک شوند مدار بلندتری می شوند. الان مصنف می خواهد قول ارسطو را رد کند که اول بحث امروز است.

اشکال مصنف بر ردی که ارسطو به قول اول و دوم کرده است: شما ـ یعنی ارسطو ـ ابتدا فرض کردید خداوند ـ تبارک ـ ستاره ای را که نه اقتضاء سرعت دارد نه اقتضاء بطو دارد در آن مداری که نزدیک محدب است قرار داد. ستاره ی دیگری را هم که آن نه اقتضای سرعت دارد و نه اقتضای بطو دارد و نسبت به سرعت و بطو لا بشرط است در مدار نزدیک مقعر قرار داد. این دو ستاره باید وضع خودشان را حفظ کنند راهش این است آن ستاره ای که در مدار نزدیک محدب قرار گرفته سریعتر شروع کند و ستاره دیگری که نزدیک مقعر قرار گرفته چون مدارش کوتاه است به خاطر حفظ وضع با ستاره ی اول، بطیء تر حرکت کند. هر دو نسبت به سرعت و بطو لا بشرط بودند وقتی خداوند ـ تبارک ـ این دو ستاره را در مدار مختلف قرار داد مختلف شدند به اینکه یکی سریعتر می رود تا مدار را تندتر طی کند و دیگری بطیء تر می رود تا مدار را بطیءتر طی کند. پس علت سرعت یک کوکب، طولانی بودن مدارش شد و علت کندی کوکب دیگر، کوتاه بودن مدارش شد. ارسطو اینگونه فرض کرد و اشکال وارد کرد و گفت شما سرعت و بطو را مستند به کبر و صغر مدار می کنید و این استناد باطل است. پس معلوم می شود که حرکت کوکب ثابت، غلط است مصنف بیان می کند که راه دیگری هم وجود دارد و آن اینکه خداوند ـ تبارک ـ کوکبی را با نیروی محرکه ی قوی آفرید که این کوکب باید سریع حرکت کند کوکب دیگر را با نیروی محرکه ی ضعیف آفرید که این کوکب باید بطیء حرکت کند. پس کوکبی که آفریده می شود اینگونه نیست که از ابتدا نسبت به سرعت و بطو لا بشرط باشد. سپس خداوند ـ تبارک ـ که حکیم است و هر چیزی را در جای خود قرار می دهد این کوکبی را که بناست سریع برود در مداری که نزدیک محدب است قرار داد و آن کوکبی را که بناست بطیء برود در مداری که نزدیک مقعر است قرار داد علت سرعت و بطو کوکب در اینصورت، کبر و صغر مدار نیست بلکه نیروی محرکه است که در یکی قوی و در دیگری ضعیف است.

در اینصورت اشکال ارسطو وارد نمی شود چون ممکن است آن کسانی که ارسطو آنها را رد می کند این نظریه را بدهند. پس اشکال ارسطو وارد نیست.

نکته: مصنف نمی گوید راه دیگر هم وجود دارد بلکه می گوید این مستشکل _ یعنی ارسطو _ کانّه این فرض را ممکن ندیده است و فقط فرضی که خودش مطرح کرده و با کمک آن فرض بر خصم اشکال کرده را ممکن دیده است.

توضیح عبارت

کانه لا یمکن ان یکون کل کوکب انما رتب فی دائره تلیق بسرعته و بطئه یتوافی معا

در دو نسخه خطی آمده « لیتوافی ». ضمیر آن به « کل کوکب » بر می گردد لذا به صورت مفرد آمده اما ما دو کوکب فرض کردیم که باید « لیتوافیا » گفته شود اما فرض مصنف « کل کوکب » است.

این عبارت رد بر ارسطو است.

ترجمه: گویا ممکن نیست « یعنی گویا ارسطو، ممکن نمی بیند » که هر کوکبی در دایره ی مناسب مترتب باشد به سرعت و بطو « یعنی خداوند _ تبارک _ کوکب را اولا سریع و بطی آفریده است و ثانیا هر کدام را در دایره ی مناسب و مدار مناسب قرار داده است » تا همه ی کوکبها با هم توافی و هماهنگی داشته باشند « یعنی وضع اولیه ی خودشان را حفظ کنند و با هم هماهنگ باشند اینطور نباشد که یکی جلوتر و یکی عقبتر نیفتد ».

من غیر ان کان ذلک عله السرعه و البطء

ترجمه: بدون اینکه کبر و صغر مدار علت سرعت و بطو باشد « علت سرعت و بطو همان اختلاف نیروی محرکه است و صغر و کبر مدار در سرعت و بطو دخالت ندارد ».

ص: ۶۸۶

كانه لا يمكن ان تكون السرعه و البطء لعله اخرى

مصنف دوباره مطلب را به بيان ديگر تكرار مى كند و علت تكرار آن بعداً بيان مى شود.

ترجمه: گويا ممكن نيست « يعنى ارسطو ممكن نمى بيند كه سرعت و بطو اين دو كوكب به خاطر علت ديگرى باشد « مثلا نيروى محركه ى اين كوكب، قوى است و نيروى محركه ى آن كوكب، ضعيف است ».

ثم يجعل مركز كل كوكب فى مدار يليق بسرعته

ترجمه: « بعد از اينكه سرعت و بطو به توسط يك علتى تامين شد بدون اينكه اين سرعت و بطو مستند به كبر و صغر مدار شود » سپس مركز هر كوكبى قرار داده شد در مدارى كه لايق به سرعتش است « يعنى خداوند ـ تبارك ـ مركز اين كوكب را در آن مدارى قرار مى دهد كه لايق سرعتش است اگر سرعتش زياد است در مدار بزرگتر قرار مى دهد و اگر سرعتش كم است در مدار كوچكتر قرارش مى دهد ».

او يتفق ذلك من غير ان يكون عله

يا سرعت و بطو اتفاق مى افتد و سپس كوكب در مدار مناسب قرار داده مى شود اما بدون اينكه علتى براى سرعت و بطو وجود داشته باشد.

« يتفق »: در عبارت قبلى بيان شد كه سرعت و بطو داراى علت است و علتش اختلاف نيروى محركه بود. همچنين قرار دادن اين سريع در دايره ى كبير و قرار دادن بطىء در دايره ى صغير داراى علت است كه علتش، خداوند ـ تبارك ـ است چون او هر چيزى را در جاى مناسب قرار مى دهد. اما الان مى خواهد علت را از هر دو نفى كند و بگويد اتفاقا يكى سريع و يكى بطى شده و اتفاقا آن كه سريع تر حركت كند در مدار بزرگ قرار گرفته و آن كه بطى تر حركت مى كند در مدار كوچك قرار گرفته است » روشن است كه اين حرف، غلط است.

مصنف می خواهد ارسطو را رد کند لذا فرضی را مطرح می کند تا بیان کند که با این فرض، کلام ارسطو رد می شود چه برای سرعت و بطوء، علتی که عبارت از اختلاف نیروی محرکه است قائل شویم چه قائل نشویم. چه برای قرار گرفتن در مدار کوتاه و بلند، قائل به علت شویم چه قائل نشویم.

توجه کنید « اتفاق » در صورتی که بدون علت باشد باطل می باشد اما اگر « اتفاق » به معنای « بدون علم به علت » باشد صحیح است یعنی وقتی گفته می شود این امر، اتفاقی است به این معنا نمی باشد که دارای علت نیست بلکه به این معناست که دارای علت است ولی علت آن را ما کشف نکردیم. ممکن است مراد مصنف، معنای باطل نباشد بر فرض هم اگر معنای باطل اراده شده باشد برای بطلانِ کلام ارسطو کافی است. البته اگر معنای صحیح اراده شده باشد بهتر است زیرا وقتی اتفاقِ درست نباشد ممکن است شخصی بگوید چنین اتفاقی ممکن نیست.

نکته: به چه علت مصنف برای بیان اشکال خودش بر ارسطو، چند عبارت آورد؟ چون یکبار فرض می کند سرعت و بطو، لعلهٍ اخری باشد و یکبار هم فرض می کند سرعت و بطو، اتفاقی باشد.

فنحن لاـ نحتاج ان نقول شیئا من هذا الجنس، فانه کله ضعیف او هو غایه فی القوه الا انا لم نفهم وجه کونه قویا و لا معلمونا تشمَّروا لإبانه ذلک ابانه یعتد بها

در ابتدا کـه وارد رد کردن ظن اول و ظن دوم شدیم به اینصورت بیان کردیم که ظن اول می گفت فلک، ساکن است و کوکب حرکت می کند و فلک را خرق می کند. ظن دوم می گفت فلک، متحرک است و کوکب هم متحرک است ولی این دو خلاف هم حرکت می کنند و لذا فلک خرق می شود. هر دو قائل بودند که حرکت مستقیمی برای فلک انجام می گیرد و آن حرکت مستقیم باعث خرق فلک می شود. مصنف برای اینکه این را رد کند به اینصورت وارد بحث شد و گفت خرق ممتنع است. سپس توضیح داد وقتی بیان می کنیم خرق ممتنع است و حاجتی نداریم این دو ظن را از طریق دیگر رد کنیم چنانچه ارسطو رد کرده است سپس ردهای ارسطو بیان شد. مصنف الان می فرماید احتیاجی نداریم به این سنخ حرفهایی که ارسطو بیان کرده است. ما بی نیاز از کلام ارسطو هستیم چون قائل به امتناع خرق هستیم.

ص: ۶۸۸

ترجمه: مـا احتیـاج نـداریم از این جنس حرفهایی که ارسـطو گفته است را بگوییم چون همه ی این حرفها ضـعیف است « اگر همه ی حرفها، ضعیف است نه تنها احتیاج نداریم بلکه نباید این حرفها را بگوییم. توجه می کنید که مصنف ادب را حفظ می کند لذا ملاحظه می کنید که طرف مقابلش ارسـطو است و نباید نسبت به ارسطو مطلب ضعیفی را اسناد داد لذا بر می گردد و می گوید ممکن است حرف ارسـطو قوی باشد ولی من نمی فهمم. اما آنگونه که من فهمیدم اشـکال وارد است. شاید گوینده ـ یعنی ارسـطو ـ چیز دیگر اراده کرده که من نفهمیـدم » یـا این گونه حرفهای ارسـطو در غایت قوت است الا اینکه ما جهت قوی بودنش را نفهمیـدیم « مصـنف می فرمایـد یا ما نفهمیـدیم یا معلمانِ ما که این حرف را زدنـد برای ما توضـیح ندادند که مرادشـان چیست؟ اگر آنهـا مرادشـان را توضـیح می دادنـد و ما حرف آنها را می فهمیـدیم اشـکال نمی کردیم » و معلمون ما دامن به کمر نزدند برای روشن کردن این مطلب، یک نوع روشن کردنی که قابل توجه باشد.

« معلمونا »: اینکه بنده ـ اسـتاد ـ کلام را به ارسـطو نشان دادم به مناسـبت همین لفظ است بنده ـ اسـتاد ـ نمی دانم که واقعا این کلام را ارسطو گفته یا نه؟ ولی عبارت مصنف می فهماند که این کلام از ارسطو است. ابن سینا از یکی از مشائین تعبیر به معلم نمی کند. اسـکندر افریدوسـی را که شارح کلام ارسـطو می باشد در کتاب اشارات در باب اتحاد عاقل و معقول مسـخره می کند و می گوید کتابی نوشـته که نه خودش فهمیده نه طرفدارانش فهمیدند. ظاهرا این حرفها برای ارسطو است چون هم با تادب حرف می زند هم تعبیر به معلم کرده است.

ص: ۶۸۹

بل یکفینا ان نقول ان جرم السماء لا ینخرق

این عبارت عطف بر « فنحن لا نحتاج » است یعنی به اینصورت می شود « نحن لا نحتاج ... بل یکفینا ».

ترجمه: ما احتیاج نداریم که از این جنس حرفها، حرف بزنیم بلکه کافی است ما را در ردِ این دو ظنی که در ابتدای فصل صفحه ۴۵ بیان شد بگوییم فلک منخرق نمی شود « و این دو ظنی که ارائه داده شد باعث انخراق فلک است یعنی باعث می شود که امر محالی اتفاق بیفتد و چیزی که باعث امر محال شود، محال می باشد پس این دو ظنی که بیان شده، محال می باشد ».

و یجب ان یُعتقد ایضا ان الکوکب نفسَه یجب ان یدور علی نفسه لما عُرف من احوال الاجرام السماویه

از بین ظنونی که ذکر شد مصنف ظن سوم را انتخاب کرد. در ظن سوم اینگونه فرض شد که فلک حرکت می کند و کوکب « چه سیار باشد چه متحرک باشد » در این فلکِ متحرک فرو رفته است. از کلام ما بر نیامد که کوکب حرکت می کند یا نه؟ یک نوع حرکت کوکب که حرکتِ مستمر بود، رد شد ولی حرکت غلطانِ کوکب رد نشد. باید در این باره بحث کرد که آیا کوکب به دور خودش حرکت می کند یا نه؟ مصنف می فرماید این مطلب برای ما روشن نیست « یعنی از طریق رصد معلوم نیست » ولی واجب است که از نظر قواعد معتقد به آن باشیم چون در قواعد ما آمده همه سماوات متحرکند، کواکبِ آنها هم باید متحرک باشد چون آنها هم جرم سماوی اند. اگر افلاک حرکت می کنند کواکب هم باید حرکت کنند ولی چون حرکت مستمر که باعث خرق می شود در کواکب وجود ندارد لاجرم باید حرکت غلطان داشته باشند و به دور خودشان گردش کنند.

ص: ۶۹۰

ترجمه: واجب است که معتقد شویم همچنین « یعنی علاوه بر حرکت فلک و علاوه بر عدم خرق فلک و نتیجتا علاوه بر حرکت مستقیم کوکب واجب است قائل شویم » که خود کوکب « به فلکِ آن کاری نداشته باشید حکم فلک بیان شد و از آن فارغ شد الان می فرماید خود کوکب » واجب است که بر نفس خودش بچرخد « و به دور خودش بچرخد و حرکت وضعی داشته باشد » به خاطر آنچه که از احوال اجرام سماویه شناخته شده « که همه آنها باید حرکت مستدیر داشته باشند چون دارای مبدء حرکت مستدیر هستند کوکب هم که جزء اجرام سماوی است باید دارای مبدء حرکت مستدیر باشد.

تا اینجا بیان شد که اولا فلک حرکت می کند ثانیا کوکب، حرکت انتقالی و به تعبیر دیگر حرکت مستمر ندارد ثالثا کوکب حرکت وضعی دارد. مطلب دیگر باقی مانده که با این عبارت بیان می شود و آن اینکه آیا افلاک که به تبع حرکت کلی یعنی حرکت فلک اطلس، حرکت می کنند آیا حرکتهای مخصوص خودشان هم دارند و مخالف با حرکت کلی یعنی فلک الافلاک می باشد؟ مصنف می فرماید بحث این حرکت در اینجا نیست باید در علم هیئت و مجسطی بحث کرد. بگذار از طبیعیات شفا فارغ شویم و وارد ریاضیات بشویم و بحث هیئت را مطرح کنیم در آنجا توضیح می دهیم افلاکی که درون فلک اطلس هستند حرکت مخصوص خودشان هم دارند ولو مخالف با حرکت کلی باشد.

خلاصه: بحث در بیان رد قول کسانی بود که برای کوکب حرکت مستمر قائل بودند. گروهی معتقد بودند که کوکب در فلک حرکت می کند و فلک را خرق می کند. ارسطو می خواست این قول را رد کند. او به فلک ثوابت توجه می کند و می گوید اگر قول این گروه در مورد ثوابت تمام باشد لازم می آید سرعت و بطو این کواکب به خاطر کِبَر و صِغَر فلکشان یا کبر و صغر مدارشان باشد. استناد سرعت و بطو به کبر و صغر مدارات امری باطل است چنانچه در جلسه قبل بیان شد.

ص: ۶۹۱

اشکال مصنف بر ردی که ارسطو به قول اول و دوم کرده است: مصنف بیان می کند که راه دیگری هم وجود دارد و آن اینکه خداوند ـ تبارك ـ کوکبی را با نیروی محرکه ی قوی آفرید که این کوکب باید سریع حرکت کند کوکب دیگر را با نیروی محرکه ی ضعیف آفرید که این کوکب باید بطیء حرکت کند. سپس خداوند ـ تبارك ـ که حکیم است و هر چیزی را در جای خود قرار می دهد این کوکبی را که بناست سریع برود در مداری که نزدیك محدب است قرار داد و آن کوکبی را که بناست بطیء برود در مداری که نزدیك مقعر است قرار داد.

نکته: از بین ظنونی که ذکر شد مصنف ظن سوم را انتخاب کرد. در ظن سوم اینگونه فرض شد که فلك حرکت می کند و کوکب « چه سیار باشد چه متحرك باشد » در این فلكِ متحرك فرو رفته است. از کلام ما بر نیامد که کوکب حرکت می کند یا نه؟ مصنف می فرماید این مطلب برای ما روشن نیست « یعنی از طریق رصد معلوم نیست » ولی واجب است که از نظر قواعد معتقد به آن باشیم چون در قواعد ما آمده همه سماوات متحرکند، کواکبِ آنها هم باید متحرك باشد چون آنها هم جرم سماوی اند.

برای کواکب و افلاک، حرکتی مخالف حرکت فلک نهم وجود دارد/ بیان حرکات کواکب/ فصل ۶/ فن ۲/ طبیعیات شفا. ۹۵/۱۲/۰۳

.Your browser does not support the audio tag

موضوع: برای کواکب و افلاك، حرکتی مخالف حرکت فلك نهم وجود دارد/ بیان حرکات کواکب/ فصل ۶/ فن ۲/ طبیعیات شفا.

ص: ۶۹۲

و اما ان للکواکب و الافلاك حرکه مخالفه للحرکه الکلیه (۱)

حاصل مطالبی که قبلا گفته شده بود این بود که فلك حرکت می کند اولاً و کوکب هم واجب است که معتقد شویم حرکت می کند ثانیاً. البته در کتاب آمده بود « یجب ان یعتقد » اما در هر دو نسخه خطی آمده بود « ینبغی ان یعتقد ».

حرکت دیگری برای افلاك جزئیه است اما به چه علت این حرکت در اینجا بیان نمی شود؟ مصنف می فرماید به خاطر اینکه بحث آن در علم هیئت است و وقتی علم هیئت در این کتاب ذکر می شود آن حرکت هم تذکر داده می شود اما اینجا جای آن حرکت نیست.

افلاکی که در درون فلك اطلس هستند به تبع حرکت فلك اطلس حرکت می کنند یا به عبارت دیگر به تبع حرکتِ کل، حرکت می کنند چون به حرکت فلك اطلس، حرکت کل می گویند زیرا وقتی حرکت می کند همه را با خودش حرکت می دهد یعنی کل افلاك حرکت می کنند.

حرکت فلك الافلاك از مشرق به مغرب است خورشید را ملاحظه کنید صبح که طلوع می کند از مشرق به سمت مغرب می

رود و در مغرب، غروب می کند. یک حرکت دیگر برای افلاکی است که درون فلک اطلس می باشند یعنی از فلک هشتم به پایین دارای حرکت دیگری است که اسم آن را ممثّلات می گویند. آن حرکت از مغرب به مشرق است. مثلا ماه را ملاحظه کنید که حدوداً هر ۲۸ روز یک دور به دور زمین می چرخد در ابتدا که در حالت هلال قرار دارد می بینید در مغرب است شب بعدی که ملاحظه می کنید مقداری به سمت مشرق آمده است. دو شب دیگر که نگاه می کنید می بیند از نقطه ی مغرب فاصله ی بیشتری گرفته یعنی از غرب به شرق حرکت می کند. این حرکت بر خلاف حرکت کل است چون حرکت کل از مشرق به مغرب بود. در اینجا این سوال مطرح می شود که این حرکتهای مخصوص چگونه انجام می شود و به چه وسیله ای است؟ سوال دوم این است که چگونه ممکن است این حرکت، مخالف با آن حرکت واقع شود. افلاک روی هم چیده شدند و فضای خالی ندارند آیا این افلاک بر اثر این حرکات خرق نمی شوند؟ مصنف می فرماید اینها مسائلی است که باید مطرح شوند ولی جای آنها اینجا نیست. اینها باید در علم مجسطی یعنی علم هیئت بیان شود. علم هیئت را علم مجسطی می گویند به خاطر اینکه در قدیم، بطلمیوس از بزرگان علم هیئت بود و کتابی در این علم با عنوان مجسطی نوشت و مصنف همان کتاب را خلاصه کرده و در شفا آورده است لذا اسم کتاب که مجسطی بود را بر اسم آن علم اطلاق کردند.

ص: ۶۹۳

۱- الشفاء، ابن سینا، ج۲، ص۴۷، س۱۵، ط ذوی القربی.

توضیح عبارت

و اما ان للکواکب و الافلاک حرکه مخالفه الحرکه الکلیه و ان ذلک کیف یلتئم و کیف یمکن، فیجب ان یوخر الامر فیه الی ان نقتبس من الصناعه المنسوبه الی المجسطی صوره هذه الحرکات

« فیجب » جواب « اما » است و ضمیر « فیه » به « مطلب » بر می گردد نه « حرکت ». « صوره هذه الحرکات » مفعول « نقتبس » است.

« حرکه الکلیه »: مراد حرکت فلک الافلاک است که با حصولش تمام افلاک دیگر هم حرکت می کردند ولی فلک الافلاک، حرکت اصلی می کند و اینها حرکت تبعی می کنند. این حرکتِ فلک الافلاک « که حرکت بقیه افلاک را هم بدنبال داشت » حرکت کلیه نامیده می شد. این افلاک و کواکب حرکت دیگری غیر از این حرکت کلیه دارند که حرکت استقلالی خودشان است الان مصنف درباره آن حرکت بحث می کند که چگونه امکان دارد و چگونه حاصل می شود بدون اینکه فلکی را خرق کند.

ترجمه: اما اینکه برای کواکب و افلاک حرکتی مخالف با حرکت کلیه است و چگونه اینچنین حرکتی فراهم می شود « و آماده می گردد » و چگونه ممکن است « با اینکه احتمال خرق داده شود »؟ پس واجب است که امر و بحث در مورد اینچنین مطلبی تاخیر انداخته شود به جایی که اقتباس کنیم « اقتباس به معنای گرفتن مشتی از آتش نور است چون علم، نور است و نور با آتش مناسبت دارد همانطور که در مورد گرفتن آتش از لفظ نقتبس استفاده می شود درباره ی گرفتن نور هم از لفظ نقتبس استفاده می شود » از صناعتی که « مصنف نمی گوید آن صناعت، مجسطی است بلکه دقیق حرف می زند و می گوید صناعتی که » منسوب به مجسطی است، صورت این حرکات « را اقتباس کنیم و توضیح بدهیم که چگونه این حرکات را تصویر کنید ».

ص: ۶۹۴

« صوره »: این لفظ به معنای آنچه که می توان تصور کرد یا به معنای حقیقت است یعنی حقیقت این حرکات یا صورت این حرکات در آنجا بیان می شود.

ثم نکر و نوضح ان ذلک کیف یمکن مع منع الخرق

مصنف ابتدا صورت حرکات را بیان می کند و معین می کند که این حرکات چگونه هستند سپس شروع به جواب دادن از اشکالاتی می کند که در اینجا ممکن است مطرح شود. اولین اشکال این است که این افلاک چگونه حرکت مخالف می کنند و همدیگر را خرق نمی کنند؟ بعداً جواب داده می شود که طبقه طبقه بر روی هم قرار می گیرند و لِیز می خورند یعنی سر می خورند.

« نکر »: یعنی دوباره به بحث طبیعی رجوع می کنیم چون بحث ما بحث ریاضی است و در بحث ریاضی، مساله ی خرق و امثال ذلک مطرح نیست. پس در ریاضی وقتی صورت این افلاک گفته شد باید عملاً به طبیعی برگردیم و مسائلی که در علم طبیعی رها شده بود، جبران گردد لذا بیان می شود این حرکتی که به طور خصوصی برای این افلاک اتفاق می افتد باعث خرق افلاک نمی شود.

ترجمه: بعد از اینکه صورت این حرکات، مشخص شدند و توضیح داده شدند دوباره به بحث طبیعی رجوع می کنیم و چندین مطلب را توضیح می دهیم یکی اینکه اینچنین حرکتهای مخصوص چگونه ممکن است اتفاق بیفتد در حالی که اجازه ی خرق فلک داده نمی شود.

و ان المیول التی تُظن انها تتحرک علیها الکرات ثم تنعطف راجعه من غیر تمام الدور و کیف یمکن

واو در « و کیف یمکن » باید حذف شود.

« ان المیول » عطف بر « ان ذلک » است.

افلاکی که کرات سیاره و کواکب در آن قرار دارنـد را ملاحظه کنیـد که حرکت می کننـد. دو تا از این افلاک که مربوط به نیّرین یعنی خورشـید و ماه هسـتند را استثنا کنید. ۵ تـای دیگر بـاقی می مانـد که عبارتنـد از فلک عطارد و فلک زهره و فلک مریـخ و فلک مشتری و فلک زحل. این ۵ تـا حرکتشان طبق حرکت منطقه البروج و از مغرب به مشـرق می باشـد و آنطور که مشاهـده می کنیم این حرکت به صورت یک دایره ی کامل نیست چون می خواهـد دایره را طی کنـد به یک قسـمتی از دایره می رسد و بر می گردد مثلا ابتدا به سـمت مشـرق می رود بعداً مدتی بین مشرق و مغرب متوقف می شود بعداً به سمت مغرب می رود.به همین جهت به این ۵ کوکب خمسه ی متحیره می گویند زیرا متحیرند که به سـمت مشرق بروند یا به سمت مغرب برونـد. چه اتفـاقی می افتـد که کوکب اینگونه حرکت می کننـد؟ توجیه و توضـیح آن بعـداً بیـان می شود که برآینـدِ حرکت خارج المرکز و حرکت تـدویر است. این دو حرکت وقتی با یکـدیگر ترکیب می شونـد سه حالت پیدا می کند حالت اول این است که حرکت تدویر و حرکت خارج المرکز با هم جمع می شوند و اینطور به نظر می رسد که کوکب به سـمت مشـرق می رود. سـپس این دو حرکتها مساوی می شونـد و تفاضـلشان صـفر می شود به نظر می رسـد که کوکب متوقف شـده است بعداً تفاضل این دو حرکت زیاد می شود و می بینیم کوکب به سـمت مغرب حرکت می کند. این سه حالت را استقامت و اقامت و رجعت می گویند.

ص: ۶۹۶

بایـد این مطلب تـوجیه شـود که کوکـبی که حرکتش یکنواخت است چگونه ممکن است این حرکتِ متغیِّر را پیـدا کنـد. این مطلب هم باید در صناعت مجسطی توضیح داده شود.

به این مطلب توجه کنیـد که وقتی این سـیارات حرکت می کنند از حرکت آنها دایره ای ترسـیم می شود که این دایره را مدار می گوینـد. یعنی خود کوکب گویا بر روی دایره حرکت می کند چون کوکب به تبع فلك حرکت می کند و حرکت فلك با حرکت کوکب را می توان یکی گرفت و گفت: مـداری که فلك بر روی آن حرکت می کنـد یا بهتر است گفته شود مداری که کوکب بر روی آن حرکت می کند دایره است و نیمه تمام می ماند.

مصنف از آن مدار در اینجا تعبیر به « میل » می کند و « میول » به معنای « مدارات » است.

ترجمـه: توضـیح می دهیم که میـولی « یعنی مـداراتی » که گمـان می شـود بر این مـدارات، کرات حرکت می کننـد « مراد از کرات در اینجا کواکب متحیره است » سپس این کرات بر می گردند « و آن میول و مدارات را ادامه نمی دهند، سپس منعطف می شوند « یعنی بر می گردند » در حالی که رجوع می کنند » بدون اینکه دور این مدار را تمام کنند چگونه ممکن است؟

فان الذی یُری

نسـخه صحیح « و ان الذی » است و عطف بر « ان ذلک » در صفحه ۴۷ سطر ۱۷ است یعنی تا اینجا دو مطلب توضیح داده شد الان وارد مطلب سوم می شود.

ص: ۶۹۷

اسم « ان » عبارت « الذی یری من حرکه الکواکب » است خبر آن عبارت « کیف هو » در سطر ۶ است چون در مطلب اول فرمود « ان ذلک کیف یمکن » و در مطلب دوم فرمود « ان المیول التی ... کیف یمکن » در مطلب سوم می فرماید « ان الذی یری .... کیف هو ».

خلاصه: افلاکی که در درون فلک اطلس هستند به تبع حرکت فلک اطلس حرکت می کنند یا به عبارت دیگر به تبع حرکتِ کل، حرکت می کنند. یک حرکت دیگر برای افلاکی است که درون فلک اطلس می باشند یعنی از فلک هشتم به پایین دارای حرکت دیگری است که اسم آن را ممثّلات می گویند. آن حرکت از مغرب به مشرق است. این حرکت بر خلاف حرکت کل است چون حرکت کل از مشرق به مغرب بود. در اینجا این سوال مطرح می شود که این حرکتهای مخصوص چگونه انجام می شود و به چه وسیله ای است؟ سوال دوم این است که چگونه ممکن است این حرکت، مخالف با آن حرکت واقع شود. افلاک روی هم چیده شدند و فضای خالی ندارند آیا این افلاک بر اثر این حرکات خرق نمی شوند؟ مصنف می فرماید اینها مسائلی است که باید مطرح شوند ولی جای آنها اینجا نیست. اینها باید در علم مجسطی یعنی علم هیئت بیان شود.

مطلب دوم این است: افلاکی که کرات سیاره و کواکب در آن قرار دارند را ملاحظه کنید که حرکت می کنند. آنها عبارتند از فلک عطارد و فلک زهره و فلک مریخ و فلک مشتری و فلک زحل. این ۵ تا حرکتشان طبق حرکت منطقه البروج و از مغرب به مشرق می باشد و آنطور که مشاهده می کنیم این حرکت به صورت یک دایره ی کامل نیست چون می خواهد دایره را طی کند به یک قسمتی از دایره می رسد و بر می گردد مثلا ابتدا به سمت مشرق می رود بعداً مدتی بین مشرق و مغرب متوقف می شود بعداً به سمت مغرب می رود. چه اتفاقی می افتد که کوکب اینگونه حرکت می کنند؟ توجیه و توضیح آن بعداً بیان می شود که برآیندِ حرکت خارج المرکز و حرکت تدویر است.

ص: ۶۹۸

بیــان این مطلب که برای کواکب و افلاک، حرکتی مخالف حرکت فلک نهم وجود دارد/ بیان حرکات کواکب/ فصل ۶/ فن ۲/ طبیعیات شفا. ۹۵/۱۲/۰۴

.Your browser does not support the audio tag

موضوع: بیـان این مطلب که برای کواکب و افلاـک، حرکـتی مخـالف حرکت فلـک نهم وجود دارد/ بیـان حرکـات کواکب/ فصل ۶/ فن ۲/ طبیعیات شفا.

فان الذی یری من حرکه الکواکب حتی تکون تاره بطیئه الحرکه (۱)

مصـنف بیـان کرد بعضـی از مطالبی که مربوط به حرکت کوکب بود، در این فصل مطرح شـد ولی تمام مباحث حرکت اینجا ذکر نمی شود بلکه واگـذار به محل خودش می شود. بعضـی مباحث مربوط به حرکت هسـتند که بایـد روشن شونـد. آنها در علم مجسـطی که در ادامه می آید روشن می شود. بعداً بر می گردیم و مباحثی که متمم مبحث حرکتند مطرح می شود. دو تا از مباحثی که بنا شـد در آینده مطرح شود جلسه قبل بیان شد امروز وارد مبحث سوم می شود. در این مبحث هم بحث حرکت مطرح است ولی مناسب نیست که اینجا مطرح شود و باید تاخیر بیفتد.

توضیح مطلب سوم: برای توضیح مطلب سوم ابتدا دو مقدمه بیان می شود:

مقـدمه اول: حرکت گـاهی متشـابه است و گـاهی مختلف است. حرکت متشابه این است که کوکب، قوس های مساوی را در زمانهای مساوی طی کنـد مثلا نیم دایره را فرض کنید که کوکب آن را در مدت یک ماه طی کرد. نیم دایره ی دوم را هم در مـدت یکماه طی کنـد نیمـدایره سوم و چهارم را هم هر کـدام در یکماه طی کنـد. به این حرکت، حرکت یکنواخت گفته می شود یعنی حرکتی که در آن اختلاف نیست. اما یکبار می بینید کوکب، قوسی را در یک زمانی طی می کند و قوس دیگر که مسـاوی بـا همـان قوس اول است را در زمـان کمـتر یـا بیشتر طی می کنـد. این حرکت را حرکت مختلف می گوینـد. به تعبیر مصنف، حرکتی است که تند و کُند می شود.

ص: ۶۹۹

۱- الشفاء، ابن سینا، ج۲، ص۴۸، س۱، ط ذوی القربی.

مقـدمه دوم: در کواکب چهـار لحـاظ وجود دارد که در سه لحـاظ حرکت هـا مختلفنـد و در یک لحاظ متشابه انـد. این چهار لحاظ به اینصورت است:

لحـاظ اول: در خمسه ی متحیره که عبارت از این ۵ کوکب « یعنی عطارد، زهره، مریـخ، مشتری و زحل » هسـتند همانطور که در جلسه ی قبل اشاره شد اختلاف حرکت دیده می شود یعنی ملاحظه می کنیم در قسمتی از سال این کوکب به سمت مشرق می رود در اینصـورت می گوییم کوکب در حـال اسـتقامت است سـپس مـدتی ملاـحظه می کنیم و می بینیم کوکب در یک مدتی از یک جا طلوع می کند نه به سـمت مغرب می رود نه به سـمت مشرق می رود در این حالت گفته می شود کوکب در

حـال اقامت است بعـد از مـدتی ملاحظه می کنیم می بینیم هر شب به سـمت مغرب نزدیکتر می شود و از آن نقطه ی نزدیکتر طلوع می کنـد. اسم این را رجعت می گذارند. در اینصورت کوکب متحیره به این لحاظ که اسـتقامت و اقامت و رجعت دارد حرکتش مختلف است. در وقتی که در حـال اسـتقامت است حرکتش تنـد است چون فلك خارج المرکز به سـمت مشـرق می رود و فلك تـدویر هم به سـمت مشـرق می رود. حرکت تـدویر و خارج المرکز با هم جمع می شود و مجموع هر دو حرکت، پیش از یـك حرکت است بنـابراین سـرعت کوکب زیـاد می شود. در حال اقامت حرکتی نـدارد. اما در حال رجعت، حرکت تـدویر با حرکت خارج المرکز متفاوت است و حاصل حرکت بایـد با تفاضل بـدست بیایـد نه با جمع کردن. وقتی تفاضل می کنیم آن عـدد، عـدد کمی است و به انـدازه مجموع نمی رسـد لـذا می بینیم کوکب حرکتِ کُنـد می کند. بنابراین کوکب به لحـاظ اسـتقامت و اقـامت و رجعـتی که دارد حرکتش متشـابه نیست بلکه حرکتش مختلـف است و قوس هـای متسـاوی را در زمانهای مختلف طی می کند.

ص: ۷۰۰

این یک لحاظ از چهار لحاظ بود که حرکت کوکب مختلف است. مصنف می فرماید من به این لحاظ کاری ندارم. یعنی اینکه در ادامه بیان می کنیم « حرکت کوکب کیف هو؟ » به این لحاظ کاری ندارم.

لحاظ دوم: کوکب « چه خمسه ی متحیره باشد چه قمر باشد فرقی نمی کند » گاهی در حال اوج است و گاهی در حال حضیض است یعنی گاهی فاصله اش تا زمین کم است و گاهی فاصله اش تا زمین زیاد است این اوج و حضیض کوکب به توسط فلک خارج المرکز اتفاق می افتد یعنی اگر تدویر کوکب و بالتبع خود کوکب در قسمتی از خارج المرکز باشد که آن قسمت به زمین نزدیک است کوکب هم به زمین نزدیک می شود و حالت حضیض پیدا می کند و اگر این کوکب و تدویرش در قسمت دورِ خارج المرکز باشد همانطور که آن قسمت از خارج المرکز دور از زمین است آن کوکب هم دور از زمین می شود و حالت اوج پیدا می کند. حرکت کوکب در حال اوج، کُند می شود و در حال حضیض، تُند می شود. پس کوکب به لحاظ اوج و حضیض، حرکت متشابه ندارد بلکه حرکت مختلف دارد یعنی در طول سال حرکت یکنواخت نمی کند به عبارت دیگر قوس های مساوی را در زمان های مساوی طی نمی کند بلکه در زمانهای مختلف طی می کند.

مصنف می فرماید من به این لحاظ هم توجه ندارم و مورد بحث من نمی باشد.

لحاظ سوم: فلک تدویر که کوکب در آن قرار دارد در خارج المرکز قرار دارد و به حرکت خارج المرکز حرکت می کند علاوه بر حرکتی که خودش دارد. توجه کنید به حرکتی که خود تدویر به دور خودش می زند کاری نداریم بلکه به حرکتی که در خارج المرکز می کند کار داریم. با قطع نظر از اوج و حضیض و با قطع نظر از استقامت و اقامت و رجعت، می بینیم اختلاف حرکت دارد. این اختلاف حرکت باید توجیه شود.

ص: ۷۰۱

مصنف می فرماید من به این اختلاف، نظر دارم یعنی در آینده که می خواهم بحث کنم درباره این بحث می کنم که چه شده است این کوکب یا این تدویر در خارج المرکز حرکت مختلف می کند؟ اختلاف حرکت به لحاظ اوج و حضیض و به لحاظ اقامت و استقامت و رجعت در جای خودش مطرح می شود ولی به آنها نظر ندارم. نظرم به اختلاف سوم است که با قطع نظر از رجعت و اوج چگونه امکان دارد که حرکت تدویر کُند شود و بالتبع حرکت کوکب کُند شود؟

لحاظ چهارم: در این لحاظ کوکب وقتی در حامل حرکت می کند « با حامل که همان خارج المرکز است مقایسه نمی کنیم بلکه » با دایره ای دیگر و مرکزی دیگر غیر از خارج المرکز ملاحظه می شود که می بینیم نسبت به آن دایره و آن مرکز، این کوکب حرکت متشابه انجام می دهد.

این لحاظ چهارم هم مورد نظر نیست.

در این چهار لحاظ توجه کردید که در یک لحاظ آن، حرکت به صورت مختلف است و در یک لحاظ آن، حرکت به صورت متشابه است. در آن سه لحاظِ اختلافی، سومیِ آنها مورد توجه می باشد که بعداً بیان می شود که چگونه امکان دارد کُندی حرکت و اختلاف حرکت تحقق پیدا کند؟ پس بحثی که در آینده مطرح می شود توجیه کُندی حرکت است اما نه کُندی به خاطر رجعت و نه کُندی به خاطر اوج باشد بلکه کُندی که در خارج المرکز و به تعبیر دیگر در حامل اتفاق می افتد بدون اینکه تدویر و کوکب با دایره ی دیگر و مرکز دیگر مقایسه شود.

ص: ۷۰۲

توضیح عبارت

فان الذی یری من حرکه الکواکب حتی تکون تاره بطیئه الحرکه

نسخه صحیح « و ان الذی » است که عطف بر دو « انّ » در قبل است که یکی در صفحه ۴۷ سطر ۱۷ و دیگری در سطر ۱۸ آمده بود.

خبر « ان » عبارت « کیف هو » است که در سطر ۶ آمده است.

ترجمه: آنچه که از حرکت کواکب دیده می شود « خیلی چیزها است که از حرکت کواکب دیده می شود کدام یک مراد است؟ با عبارت بعدی بیان می کند » حرکتی که نتیجه اش این می شود که کواکب را بطیء الحرکه می بینیم « منظورش این است که آن کُندی حرکتی که برای کوکب اتفاق می افتد را باید توضیح داد که به چه علت است؟ »

در این عبارت لفظ « تاره » آمده است که نشان می دهد یک لفظ « تاره » دیگر هم هست ولی در نسخه های خطی نیامده است اما در یک نسخه خطی در حاشیه آورده است و کلمه « ص » در زیر آن نوشته است یعنی از عبارت جا افتاده است که در حاشیه آمده است. عبارت به اینصورت است « و تاره سریعه الحرکه ». ولی وقتی به عبارت مصنف توجه می کنیم می بینیم ایشان به سرعت حرکت کاری ندارند و تمام توجهش به بطوء حرکت است. از اینجا معلوم می شود که همین نسخه ی کتاب که یک « تاره » را آورده نسخه ی خوبی است.

لا التی بسبب الرجوع و الاستقامه و الاقامه

مراد از بطوء حرکت چیست؟ در اینجا سه نوع بطوء حرکت وجود دارد که یکی در حال رجعت و یکی در حال اوج و یکی در غیر این دو حال بود. الان مصنف با این عبارت بیان می کند که کدام حالت مراد است.

ص: ۷۰۳

ترجمه: نه حرکت بطیئی که به سبب رجوع و استقامت و اقامت اتفاق می افتد « کُندی در رجوع است و تُندی در استقامت است. در اقامت هم که هیچکدام نیست ».

از اینکه مصنف عبارت « بسبب الرجوع » را گفته ولی به آن اکتفا نکرده و « استقامه » را هم ذکر کرده است ما احتمال می دهیم نسخه ای که عبارت « تاره سریعه الحرکه » را دارد نسخه بدی نیست چون در استقامت، سرعت حرکت است.

و بسبب الاوج و الحضیض من الخارج المرکز

این عبارت عطف بر « بسبب الرجوع » است و لفظ « لا التی » بر آن داخل می شود.

ترجمه: و نه حرکت « کُند و تُند » که به سبب اوج و حضیض حاصل می شود. که اوج و حضیض نسبت به خارج المرکز است و بالتبع نسبت به کوکب است.

مصنف در اینجا کلمه ی « حضیض » را ذکر کرده که در آن، سرعت حرکت است و شاید به این جهت هم بتوان گفت نسخه ای که عبارت « تاره سریعه الحرکه » را اضافه کرده است نسخه ی خوبی باشد.

بل الذی ینسب الی مرکز فلك التدویر

در نسخه خطی « التی ینسب » آمده که بهتر است. که اگر « الذی » باشد به تاویل « انتقال » می رود و اگر « التی » باشد به تاویل « خرکت » می رود.

ترجمه: « این دو کُندی حرکت مراد من نیست » بلکه آن حرکت کُندی که به مرکز فلك تدویر نسبت داده می شود مورد نظر من است.

ص: ۷۰۴

و انه لیس یقطع من الدائره المائله فی ازمنه سواء قسیا سواء

نسخه صحیح « فانه » است و تعلیل برای « تکون تاره بطیئه الحرکه » است.

نسخه صحیح « من الدائره الحامله » است. چون « مائله » در قمر است و بعداً گفته می شود به لحاظ مائله، حرکت متشابه است به لحاظ حامله است که حرکت، مختلف است.

چرا در این حالت سوم، بطوء حرکت و به تعبیر دیگر اختلاف حرکت اتفاق می افتد؟ توجه کنید که مراد این نیست که عامل این بطوء را بیان کند بلکه الان می خواهد بیان کند که چگونه اختلاف حرکت است؟ وقتی حرکت تدویر را با حاملش می سنجید می بینید کُند می شود و با دایره ی دیگر و مرکز دیگر می سنجید می بینید کُند نمی شود و یکنواخت و متشابه است.

ترجمه: این کوکب « چه قمر باشد چه یکی از خمسه ی متحیره باشد. اینکه تعمیم به قمر و کواکب خمسه متحیره داده شد به خاطر جمله ی بعدی است که مصنف یکبار بحث را در قمر و یکبار در خمسه متحیره می برد » طی نمی کند از دایره ی حامله در زمانهای مساوی، قوس های مساوی را « چون آن حرکتی که در زمانهای مساوی، قوس های مساوی را طی می کند حرکت متشابه و یکنواخت است ولی فلک تدویر از دایره ی حامله یعنی خارج المرکز اینگونه طی نمی کند که در زمانهای مساوی، قوس های مساوی را طی کند و حرکتش متشابه و یکنواخت باشد.

بل انما یقطع ذلک بالقیاس الی دائره اخری و مرکز آخر

ص: ۷۰۵

فلک تدویر نسبت به دایره ی حامله حرکت یکنواخت نداشت بلکه مختلف بود به اینکه کُند و تُند می شد. در آینده باید بیان شود که چگونه می باشد؟ بعداً بیان می کند این تدویری که نسبت به حامل حرکت یکنواخت ندارد نسبت به یک دایره ی دیگر و مرکز دیگر، حرکت یکنواخت دارد. در عبارت بعدی آن دایره ی دیگر و مرکز دیگر را تبیین می کند.

ترجمه: کوکب طی می کند آن « یعنی قسیا سواء فی ازمنه سواء به عبارت دیگر حرکت متشابه می کند » بالقیاس به دایره دیگر و مرکز دیگر « نه دایره ای که حامل است و مرکزی که مرکز حامل است و غیر از مرکز زمین می باشد چون نسبت به آن حرکت مختلف می کند ».

اما للقمر فالدائره الماره و مرکز الارض و اما للاخری فالفلک المعدل للمسیر و مرکزه الذی هو غیر مرکز الحامل

در نسخه خطی اینطور آمده « فالفلک المسمی المعدل للمسیر ». « و مرکزه » عطف بر « فالفلک » است.

در حدود چند جلسه ی قبل عکس فلک قمر کشیده شد و به صورت تصویری ضبط شد و بنا شد که آن عکس در کنار کتاب خودتان کشیده شود تا هر وقت نیاز به آن بود به آن مراجعه کنید. اگر قمر را ملاحظه کنید فلک قمر تقسیم به این افلاک می شود: ابتدا در محدبش فلک جوزهر است که بزرگترین فلک جزئی قمر است بعداً فلک مایل درست شد که فلک مایل، محدبش به مقعر فلک جوزهر چسبیده بود و مقعرش به کره ی نار چسبیده بود. در ثِخَن و ضخامت فلک مایل، فلک حامل که خارج المرکز است گذاشته شد و در حامل که خارج المرکز است فلک تدویر قرار داشت و در تدویر هم کوکب رسم شده بود.

ص: ۷۰۶

توجه کردید فلک خارج المرکز در قمر تقریبا بوسیله ی فلک مائل احاطه شده است. خارج المرکز همانطور که از اسمش پیدا می باشد مرکز آن، زمین نیست بلکه خارج از مرکز عالم است. ولی فلک مائل و فلک جوزهر مرکزشان زمین است قمر نسبت به مایل و نسبت به زمین حرکتش متشابه است.

در اینجا دایره ای پیدا شد که دارای مرکزی است و حرکت قمر نسبت به آن متشابه است آن دایره عبارت از فلک مایل بود و آن مرکز هم زمین بود. در کوکب متحیره هم دایره ی دیگر و مرکز دیگری تعیین می شود.

نکته: در یک نسخه خطی « و مرکزه الارض » آمده است یعنی مرکز این دایره ی مائله، ارض است. این مطلب، صحیح است ولی بهتر این است که ضمیر « هاء » نباشد.

ترجمه: اما « آن حرکت متشابه ای که » برای قمر « است » پس نسبت به دایره ی مائله « مراد از دایره، فلک مائله است » و مرکزی که عبارت از ارض می باشد « اضافه لفظ مرکز به الارض، اضافه بیانیه است » اما آن حرکتی که متشابه است و برای کواکب دیگر « یعنی خمسه متحیره » است « که حرکتشان به لحاظ خارج المرکز یعنی حاملشان مختلف است ولی به لحاظ فلک معدل للمسیر، متشابه است » برای فلکی است که معدل للمسیر نامیده شده و برای مرکز فلک معدل المسیر است. مرکزی که غیر از مرکز حامل و غیر از ارض است.

نکته: توضیح فلک معدل المسیر زیاد است و اینجا احتیاج نیست که توضیح داده شود. فلک معدل المسیر، فلک نیست بلکه دایره است اگر به آن فلک گفته می شود بالمجاز است. وقتی کوکبِ متحیر می چرخد در یک مداری است که آن مدار را دایره فرض می کنیم آن دایره، معدِّلِ للمسیر نامیده می شود. مرکز این دایره ی معدل المسیر نه زمین است نه آن مرکزی است که حامل یعنی خارج المرکز دارد وقتی این کوکبِ متحیِّر در فلک خودش می چرخد ملاحظه می کنید که این کوکب به نظر می رسد چنین دایره ای را ترسیم می کند که دایره ی معدل للمسیر است. نسبت به آن دایره و نسبت به مرکز آن دایره، حرکت متشابه می کند.

ص: ۷۰۷

کیف هو

خبر برای « ان الذی یری » در سطر اول است.

آن حرکتی از کواکب که دیده می شود و توضیح داده شد که کدام مراد است بعداً خواهیم گفت چگونه است؟

خلاصه: مصنف بیان کرد بعضی از مطالبی که مربوط به حرکت کوکب بود، در این فصل مطرح شد ولی تمام مباحث حرکت اینجا ذکر نمی شود بلکه واگذار به محل خودش می شود. بعضی مباحث مربوط به حرکت هستند که باید روشن شوند. برای توضیح مطلب سوم ابتدا دو مقدمه بیان می شود:

مقدمه اول: حرکت گاهی متشابه است و گاهی مختلف است. حرکت متشابه این است که کوکب، قوس های مساوی را در زمانهای مساوی طی کند. اما یکبار می بینید کوکب، قوسی را در یک زمانی طی می کند و قوس دیگر که مساوی با همان قوس اول است را در زمان کمتر یا بیشتر طی می کند. این حرکت را حرکت مختلف می گویند.

مقدمه دوم: در کواکب چهار لحاظ وجود دارد که در سه لحاظ حرکت ها مختلفند و در یک لحاظ متشابه اند. این چهار لحاظ به اینصورت است:

لحاظ اول: در خمسه ی متحیره که عبارت از این ۵ کوکب « یعنی عطارد، زهره، مریخ، مشتری و زحل » هستند اختلاف حرکت دیده می شود یعنی ملاحظه می کنیم در قسمتی از سال این کوکب به سمت مشرق می رود در اینصورت می گوییم کوکب در حال استقامت است سپس مدتی ملاحظه می کنیم و می بینیم کوکب در یک مدتی از یک جا طلوع می کند نه به سمت مغرب می رود نه به سمت مشرق می رود در این حالت گفته می شود کوکب در حال اقامت است بعد از مدتی ملاحظه می کنیم می بینیم هر شب به سمت مغرب نزدیکتر می شود و از آن نقطه ی نزدیکتر طلوع می کند. اسم این را رجعت می گذارند.

ص: ۷۰۸

مصنف می فرماید من به این لحاظ کاری ندارم. یعنی اینکه در ادامه بیان می کنیم « حرکت کوکب کیف هو؟ » به این لحاظ کاری ندارم.

لحاظ دوم: کوکب « چه خمسه ی متحیره باشد چه قمر باشد فرقی نمی کند » گاهی در حال اوج است و گاهی در حال حضیض است یعنی گاهی فاصله اش تا زمین کم است و گاهی فاصله اش تا زمین زیاد است.

مصنف می فرماید من به این لحاظ هم توجه ندارم و مورد بحث من نمی باشد.

لحاظ سوم: فلک تدویر که کوکب در آن قرار دارد در خارج المرکز قرار دارد و به حرکت خارج المرکز حرکت می کند علاوه بر حرکتی که خودش دارد.

مصنف می فرماید من به این اختلاف، نظر دارم یعنی در آینده که می خواهم بحث کنم درباره این بحث می کنم که چه شده است این کوکب یا این تدویر در خارج المرکز حرکت مختلف می کند؟

لحاظ چهارم: در این لحاظ کوکب وقتی در حامل حرکت می کند « با حامل که همان خارج المرکز است مقایسه نمی کنیم بلکه » با دایره ای دیگر و مرکزی دیگر غیر از خارج المرکز ملاحظه می شود که می بینیم نسبت به آن دایره و آن مرکز، این کوکب حرکت متشابه انجام می دهد.

این لحاظ چهارم هم مورد نظر نیست.

حرکات کواکب، حرکات بالعرض هستند نه بالذات/ بیان حرکات کواکب/ فصل ۶/ فن ۲/ طبیعیات شفا. ۹۵/۱۲/۰۷

Your browser does not support the audio tag.

موضوع: حرکات کواکب، حرکات بالعرض هستند نه بالذات/ بیان حرکات کواکب/ فصل ۶/ فن ۲/ طبیعیات شفا.

و بَیِّنٌ ان جمیع ذلک بالعرض لا بالذات (۱)

ص: ۷۰۹

۱- الشفاء، ابن سینا، ج۲، ص۴۸، س۷، ط ذوی القربی.

چند مطلب به صورت استفهام بیان شد تا جواب آن در جای مناسب که علم مجسطی است بیان شود.

مطلب اول: ۵ کوکب سیار که به آنها خمسه ی متحیره گفته می شود حرکت دایره وار خودشان را تمام نمی کنند و قبل از تمام شدن بر می گردند. به همین جهت به آنها خمسه ی متحیره گفته می شود.

مطلب دوم: این خمسه ی متحیره و همچنین قمر در خارج المرکز حرکت متشابه ندارند و مختلف است ولی حرکت قمر به

لحاظ دایره ی مائله متشابه است و حرکت ۵ کوکب دیگر به لحاظ معدل للمیسر متشابه است. معدل للمسیر در جلسه قبل توضیح داده نشد فقط بیان گردید که دایره ای است که حرکات خمسه ی متحیره به لحاظ آن متشابه است. عبارتی از کتاب « فارسی هیئت » نوشته ی قوشجی را بیان می کنیم و آن این است « در متحیره یعنی پنج کوکب غیر قمر آن نقطه را که حرکت حامل گرد او متشابه است مرکز معدل المسیر گویند. » سوال این است که چگونه حرکتِ نیمه تمامِ این ۵ کوکب توجیه می شود اولا و چگونه کُند و تُند شدن حرکات این ۶ کوکب « که همان ۵ کوکب به علاوه قمر است » را توجیه کنیم؟ بیان شد که جواب این دو سوال و سوال دیگر « که افلاک چگونه حرکت مخصوص خودشان را انجام می دهند و خرقی به وجود نمی آید » باید در جای خودش گفته شود.

الان مصنف می فرماید این حرکاتی که مطرح شد و درباره آنها سوال شد بالذات نیستند بلکه بالعرض هستند یعنی نه آن حرکتِ نیمه تمام، حرکت بالذات است نه این حرکتِ تُند و کُندی که این ۶ کوکب در خارج المرکز خودشان انجام می دهند. اینها به نظر ما اینگونه هستند و الا ـ واقعا اینچنین نیستند. حرکت خمسه متحیره یک دایره ی کامل است نه اینکه به صورت دایره ی نیمه تمام باشد. حرکت این ۶ کوکب در حامل هم متشابه است و کُند و تُند نمی باشد، به نظر می رسد که اینگونه است. به سوال اول در صفحه ۴۷ سطر ۱۷ توجه کنید که مصنف فرمود « ان المیول الذی یظن ... » که کلمه ی « یظن » بکار برد. در سوال دوم که در صفحه ۴۸سطر ۱ است اینگونه آمده « ان الذی یری ... » که از لفظ « یری » بکار برد. این دو عبارت نشان می دهد این دو حرکت، واقعی نیستند بلکه اینگونه نشان داده می شوند. بله کُند و تُندی به لحاظ رجوع و اقامت و استقامت وجود دارد و کُند و تُندی به لحاظ اوج و حضیض وجود دارد و این دو، واقعی اند هر چند به حیثی می توان گفت واقعی نیستند ولی این دو را مصنف استثنا کرد و فرمود مراد ما نیست.

ص: ۷۱۰

تمام این حرکتها بالعرض هستند و بالذات نیستند و واقعیت ندارند اما با وجود این باید در جای خودش بحث کنیم که چرا این اتفاقات می افتد یا اگر واقعیت ندارند چرا اینگونه به نظر می رسد؟

در این عبارت مصنف ابتدا ادعا می کند که این حرکات، بالعرض اند و واقعیت ندارند بعداً شروع به بیان این مطلب می کند که چرا واقعیت ندارند. جواب این است که چون قاعده اجازه نمی دهد که اینها اینگونه حرکت کنند و لذا ما می دانیم که حرکتِ اینگونه ای نمی کنند. اما چرا اجازه نمی دهد؟ قاعده این است: یک عامل حرکت داشته باشیم و این عامل حرکت، جسم بسیط را حرکت دهد و جهت حرکت هم جهت واحد باشد.

در اینجا چهار قید وجود دارد:

قید اول: یک عامل حرکت داریم.

قید دوم: این عامل حرکت، جسم بسیط را حرکت می دهد.

قید سوم: مسیر هم واحد است یعنی حتی مسیر هم منحرف نمی شود و کج نمی گردد. به عبارت دیگر متحرک در همین مسیر حرکت می کند.

قید چهارم: جهت حرکت هم واحد است.

در اینصورت امکان ندارد که حرکت مختلف شود. بله اگر مبدأ مختلف شود ممکن است حرکت، مختلف شود چون یک مبدأ، قوه اش بیشتر است لذا حرکتش تندتر است و یک مبدأ، قوه اش کمتر است لذا حرکتش کُندتر است ولی وقتی مبدأ واحد باشد از طریق مبدأ نمی تواند حرکت، مختلف باشد. متحرک هم جسم بسیط است که اگر حرکت واحد بر آن وارد شود حرکت واحد می کند. مگر اینکه جسم مرکب باشد که گاهی این بخشش غالب شود و گاهی آن بخشش غالب شود و کُند و تُند شود. از طرف دیگر غایت هم غایت واحد است یعنی جسم به یک سمت می رود اینطور نیست که محرکی آن را به یک سمت حرکت دهد بعداً آن را یک لحظه نگه دارد و بعداً به سمت دیگر حرکت دهد. در اینصورت حرکت مختلف می کند ولی اگر غایت واحد باشد یعنی جسم به سمت یک غایتی می رود حرکتِ مختلف نمی کند.

ص: ۷۱۱

پس در افلاک، چهار شرطی را که اقتضای وحدت حرکت می کنند، موجود است پس حرکت باید واحد باشد و حرکت مختلف در افلاک معنا ندارد. پس اگر حرکت، مختلف دیده می شود باید گفته شود که ما آن را مختلف می بینیم و الا مختلف نیست. پس چرا این حرکت را بالعرض دانستید نه بالذات؟ به خاطر این است که قاعده اقتضا می کند این حرکت، حرکت واحد باشد و اجازه ی حرکت مختلف را نمی دهد. بنابراین اگر حرکت را مختلف می بینیم باید بگوییم ما اینگونه می بینیم نه اینکه واقعیت اینگونه باشد.

بر این عبارت مصنف نقضی وارد می شود. ما یک حرکتی را می بینیم که مبدئش واحد است جسمی هم که به توسط این مبدأ حرکت می کند « یعنی متحرک » هم واحد است مسیر هم واحد است هدف هم واحد است با وجود این می بینیم کُند و تُند می شود. سنگی را از بالا رها کنید که به سمت پایین می آید محرکِ آن سنگ، میلش است متحرک هم خود سنگ است اگر چه مرکب است ولی اینگونه نیست که بخشی از آن غلبه کند و بخشی غلبه نکند. مسیر هم واحد است هدف هم این است که به سمت پایین می آید. در عین حال می بینیم از بالا که به سمت پایین می آید کُند است و وقتی نزدیک به زمین می رسد حرکت را تُند می کند و با شتاب به زمین می افتد. این نشان می دهد که حرکت با محرکِ واحد و متحرکِ واحد و مسیرِ واحد و هدفِ واحد، کُند و تُند شد در حالی که شما گفتید باید یکنواخت باشد. خود مصنف این را استثنا می کند و از لفظ « الا » استفاده می کند یعنی این مطلب داخل در مستثنی منه است ولی ما به یک جهتی آن را بیرون می کنیم یعنی در آن قاعده ای که گفته شد داخل است ولی به اینصورت است که خود طبیعتِ سنگ در اینجا اختلافِ اقتضا دارد. وقتی نزدیک زمین می شود اقتضایش شدیدتر می شود اما علت آن، جاذبه زمین یا چیز دیگر است کاری نداریم ولی اینجا عاملی است که طبیعت را مختلف می کند و خود این طبیعت هم این اقتضا را دارد که اگر به مقصد نزدیک شد آن را تُند می کند.

ص: ۷۱۲

پس قاعـده کلی اینطور شـد که اگر مبـدأ، واحـد باشـد و حرکت هم واحـد باشـد جهت هم واحد باشد مسـیر هم واحد باشـد حرکت هم باید یکنواخت باشد مگر در جایی که خود طبیعت که مبدا است اختلاف را اقتضا کند.

توجه کنید که اینجا اگر چه اسـتثنا است ولی اسـتثنا آن منقطع است بنده _ اسـتاد _ گفتم مسـتثنی داخل در مسـتثنی منه اسـت ولی اگر دقت کنیـد داخـل نیست چون مسـتثنی منه عبارت بود از مبـدئی که اقتضای مختلف نـدارد و مسـتثنی عبارت است از مبـدئی که اقتضای مختلف دارد. پس می توان گفت که اینجا اسـتثنائی نشـد و قاعـده ی کلی به کلیت خودش باقی است مثل اینکه اینگونه گفته شود: دو موضع داریم که در یـک جا مبـدأ، اقتضای اختلاف دارد و در یک جا مبـدأ، اقتضای واحـد دارد. در هر کدام از این موضع حکم مخصوص به خودش را دارد. مصـنف به صورت اسـتثنا آورده است یعنی ابتدا آن را داخل در مستثنی منه کرده است سپس آن را خارج کرده است. این، استثناء منقطع است.

توضیح عبارت

و بَیِّنٌ ان جمیع ذلک بالعرض لا بالذات

اینجا نمی توان « بُیِّنَ » خوانـد چون این مطلب قبلا بیان نشـده است. اما در یک نسـخه خطی « نُبَیِّنُ » آمـده و در نسـخه دیگر « یتبین » آمـده است که هر دو نسـخه خوب است چون در کتـاب مـا لفـظ « بُیِّنَ » بکار برده یعنی این مطلب « که حرکتها به نظر می رسد واقعیت ندارند » بدیهی است در حالی که بدیهی نیست. نسخه ای که « نبین » آمده از همه بهتر است تا عطف بر « ثم نکر و نوضح » در صفحه ۴۷ سطر ۱۷ شود.

ص: ۷۱۳

ترجمه: و بیان می کنیم که جمیع آن « یعنی تمام سوالاتی که مطرح شد بجز سوال اول. البته می توان سوال اول را هم داخل کرد یعنی به نظر می رسد خرقی انجام می شود ولی در واقع خرقی نیست » بالعرض است نه بالذات.

اذ لا یجوز ان یختلف تحریک قوه بسیطه جسما بسیطه فی حد واحد لغایه واحده مختلفا

به چه علت این حرکات حقیقی نیست؟ مصنف می فرماید چون این حرکت که مبدأش واحد و متحرکش واحد و جهتش واحد و غایتش واحد باشد، ممکن نیست مختلف باشد.

« تحریک »: از باب تفعیل و متعدی است. « قوه بسیطه » فاعل و « جسماً بسیطاً » مفعولش است.

ترجمه: زیرا جایز نیست که اختلاف پیدا کند در اینکه قوه ی بسیطی جسم بسیطی را حرکت دهد آن هم در حد واحد و غایت واحد.

همه نسخه ها را که دیدم به اینصورت بود که خوب نیست. اگر عبارت به اینصورت بود « اذ لا یجوز ان یکون تحریک قوه .... مختلفا » خوب بود مگر اینکه به جای « مختلفا » لفظ « اختلافا » باشد تا مفعول مطلق باشد.

نسخه دیگری در اینجا هست که شرط پنجمی اضافه می کند و آن این است « اذ لا یجوز ان یختلف تحریک قوه بسیطه جسما بسیطا تحریکا بسیطا » که در کنار کتاب این عبارت را نوشته و حرف « ص » در زیر آن گذاشته یعنی این عبارت جزء متن است که اشتباها در حاشیه آمده است. این نسخه ظاهراً خوب نیست چون محل بحث و مدعا همین است که آیا با جمع شدن این شرائط، تحریک بسیط لازم است یا تحریک مختلف نیاز دارد؟

ص: ۷۱۴

الا الذی اذا اوجبت الطبیعه اختلافا فیه استمر علی اختلافه مشتدا فیه بالحمیه

ضمیر « فیه » به « الذی » برمی گردد که کنایه از « تحریک » است.

سنگی که از بالا به سمت پایین می آید تا مدتی حرکتِ آهسته می کند بعداً که حرکتش تُند شد در آن تندی، استمرار پیدا می کند. اینطور نیست که دوباره برگردد و کُند شود ولی فلک اینطور نیست ابتدا به صورت تُند می رفت بعداً به صورت کُند می رفت دوباره تُند و کُند می کرد یعنی از تُندی به کُندی و از کُندی به تُندی می رفت. توجه می کنید وضعیتی که در فلک است در سنگ نیست.

ترجمه: مگر تحریکی که اگر طبیعت، اختلافی در آن تحریک ایجاد کند اختلافش مستمر می شود و در حالی که آن مبدءِ محرک اشتداد پیدا می کند در این تحریک، به خاطر حمیت و شدتی که آمده است « یعنی به خاطر آن شدتی که آمده این اشتداد، استمرار پیدا می کند و تبدیل به کُندی نمی شود ».

کما تختلف الاجسام البسیطه المستقیمه الحرکه حتی تکون فی ابتدائها ابطأ و فی آخرها أسرع

لفظ « حتی » به معنای « به طوری که » است. ضمیر « فی ابتدائها » به « حرکت » بر می گردد اما می توان به « اجسام » برگرداند ولی مراد از « اجسام » باید « حرکت اجسام » باشد.

مصنف مثال می زند و می گوید اجسام بسیطه ای که مستقیم الحرکه هستند مثل خاک که از بالا به سمت پایین می آید تُند حرکت می کند.

ص: ۷۱۵

ترجمه: مثل اجسام بسیطه ای که مستقیم الحرکه هستند اختلاف پیدا می کنند به طوری که در ابتدا، حرکتشان ابطأ است و در آخر، حرکتشان أسرع است.

فذلك اول شی

مصنف از اینجا می خواهد بیان کند این وضعی که در طبیعت گفته شد در فلك نیست پس فلك را نمی توان از این قاعده استثنا کرد بلکه فلك داخل در قاعده است و اگر داخل باشد باید حرکتش متشابه و یکنواخت باشد. اگر حرکتش متشابه و یکنواخت نیست معلوم می شود که اینگونه به نظر می رسد.

خلاصه: چند مطلب به صورت استفهام بیان شد تا جواب آن در جای مناسب که علم مجسطی است بیان شود.

مطلب اول: ۵ کوکب سیار که به آنها خمسه ی متحیره گفته می شود حرکت دایره وار خودشان را تمام نمی کنند و قبل از تمام شدن بر می گردند. به همین جهت به آنها خمسه ی متحیره گفته می شود.

مطلب دوم: این خمسه ی متحیره و همچنین قمر در خارج المرکز حرکت متشابه ندارند و مختلف است.

الان مصنف می فرماید این حرکاتی که مطرح شد و درباره آنها سوال شد بالذات نیستند بلکه بالعرض هستند چون قاعده اجازه نمی دهد که اینها اینگونه حرکت کنند و لذا ما می دانیم که حرکتِ اینگونه ای نمی کنند. قاعده این است: یک عامل حرکت داشته باشیم و این عامل حرکت، جسم بسیط را حرکت دهد و جهت حرکت هم جهت واحد باشد.

در اینجا چهار قید وجود دارد:

قید اول: یک عامل حرکت داریم.

قید دوم: این عامل حرکت، جسم بسیط را حرکت می دهد.

قید سوم: مسیر هم واحد است.

قید چهارم: جهت حرکت هم واحد است.

در اینصورت امکان ندارد که حرکت مختلف شود.

بر این عبارت مصنف نقضی وارد می شود. ما یک حرکتی را می بینیم که مبدئش واحد است جسمی هم که به توسط این مبدأ حرکت می کند « یعنی متحرک » هم واحد است مسیر هم واحد است هدف هم واحد است با وجود این می بینیم کُند و تُند می شود. سنگی را از بالا رها کنید که به سمت پایین می آید محرکِ آن سنگ، میلش است متحرک هم خود سنگ است اگر چه مرکب است ولی اینگونه نیست که بخشی از آن غلبه کند و بخشی غلبه نکند. مسیر هم واحد است هدف هم این است که به سمت پایین می آید. در عین حال می بینیم از بالا که به سمت پایین می آید کُند است و وقتی نزدیک به زمین می رسد حرکت را تُند می کند و با شتاب به زمین می افتد. این نشان می دهد که حرکت با محرکِ واحد و متحرکِ واحد و مسیرِ واحد و هدفِ واحد، کُند و تُند شد در حالی که شما گفتید باید یکنواخت باشد. پس قاعده کلی اینطور شد که اگر مبدأ، واحد باشد و حرکت هم واحد باشد جهت هم واحد باشد مسیر هم واحد باشد حرکت هم باید یکنواخت باشد مگر در جایی که خود طبیعت که مبدا است اختلاف را اقتضا کند.

علت تکثر کوکب در فلک هشتم و وحدت کوکب در باقی افلاک چیست؟/ بیان حرکات کواکب/ فصل ۶/ فن ۲/ طبیعیات شفا. ۹۵/۱۲/۰۹

ص: ۷۱۷

.Your browser does not support the audio tag

موضوع: علت تکثر کوکب در فلک هشتم و وحدت کوکب در باقی افلاک چیست؟/ بیان حرکات کواکب/ فصل ۶/ فن ۲/ طبیعیات شفا.

و فی الثانی ان الطبیعه عدلت (۱)

دو سوال مطرح شد که مصنف خواست آنها را جواب بدهد. سوال اول مطرح شد و جواب آن بیان گردید.

سوال دوم: چرا در کره ی ثوابت، این همه ستاره قرار داده شد و در کرات دیگر و افلاک دیگر یک سیاره قرار داده شد؟ خداوند ـ تبارک ـ در هر فلکی از افلاک هفتگانه که از قمر شروع می شود و تا زحل ادامه می یابد، یک کوکب قرار داد ولی در فلک هشتم کواکب زیادی قرار داد. چرا اینگونه قرار داده شد؟

تصویری که امروز برای کواکب می شود طوری است که اصلا مطرح کردن این سوال را اجازه نمی دهد چون اینچنین نیست که کواکب را اینگونه فرض کنیم که همه در یک فلک می باشند بلکه هر کوکبی برای خودش مداری دارد و فعالیت خودش را انجام می دهد. اینچنین نیست که یک فلک عظیمی مشتمل بر همه اینها باشد ولی در گذشته این احتمال بود که همه ی این کواکب در یک فلک باشند « البته احتمال دیگر هم بوده که هر کدام از کواکب فلک مخصوص به خود داشته باشند » در اینجا این سوال دوم جا داشت.

جواب: طبیعت یعنی عالم خلقت و طبیعت کلی که در جهان هست یا نظامی که کل جهان آن را اقتضا می کند نظام عادلانه است و می خواهد به عدالت رفتار کند. می بیند که افلاک دیگر باید حرکت کنند، حرکت کانّه برای آنها به صورت یک بار و سنگینی است حال اگر خداوند ـ تبارک ـ در افلاک دیگر کواکب متعدد بیافریند خود این کواکب بار و سنگینی هستند و حرکات آنها هم که متعدد می شوند یک بار و سنگینی دیگر است در اینصورت لازم می آید که یک فلک، دو بارِ سنگین را تحمل کند که یکی تعدد کواکب و یکی حرکات کواکب است و این با عدالت طبیعت ناسازگار است لذا طبیعت گفت یک بار را بر می دارم یعنی این باری که عبارت از تعدد کواکب است را بر می دارد و حرکت را بر نداشت در اینصورت تخفیفی بر این فلک وارد می شود. اما در فلک هشتم حرکت وجود ندارد یعنی کواکب نمی خواستند حرکت کنند. چون بار و سنگینی حرکت بر دوش فلک هشتم نبود بار و سنگینی تعدد کواکب در فلک هشتم گذاشته شد که در اینصورت فشاری بر فلک وارد نمی شد چون دو بار و سنگینی بر دوش او گذاشته نشده است.

ص: ۷۱۸

۱- الشفاء، ابن سینا، ج۲، ص۴۸، س۱۸، ط ذوی القربی.

توجه کردید که طبیعت تقسیم کرد یعنی حرکت را به یک فلک داد و تعدد کوکب را هم به فلک دیگر داد.

توضیح عبارت

و فی الثانی ان الطبیعه عدلت

« فی الثانی » عطف بر « فی الاول » در خط اول است و « یقولون » بر آن داخل می شود.

ترجمه: « اهل هیئت یا اهل فلسفه » می گویند درباره سوال دوم که طبیعت به عدالت رفتار کرد و تعدیل ایجاد کرد و دو سنگینی را در یک جا نیاورد بلکه یک سنگینی را در یک جا آورد و سنگینی دیگر را در جای دیگری برد.

مراد از « الطبیعه » در اینجا نظام خلقت است ولی نظامی که در امور طبیعی یعنی اجسام حاکم است چون افلاک هم از جمله اجسام اند اگر چه عنصری نیستند. البته در فلسفه شاید مطرح باشد که یک طبیعت کلی داریم « در عرفان مطرح است » که این طبایع کلی تنزل آن طبیعت کلی اند و آن طبیعت کلی، نظامِ این طبایع جزئی را عهده دارند و تعدیل و امثال تعدیل اگر گفته می شود به عهده ی آن طبیعت است. بعید نیست که طبیعت در اینجا به همان معنایی گرفته شود که در عرفان گرفته می شود که همان طبیعت کلی است.

فجعلت حیث الحرکه واحده اجساما کثیره و حیث الحرکات کثیره جسماً واحداً

« حیث » مکانی است.

« فاء » در « فجعلت » تفسیر است و لفظ « عدلت » را معنا می کند. مراد از عدالت این است:

آنجا که حرکت، یکی است و تعدد حرکت نیست « یعنی در فلک ثوابت که یک حرکت دارد » طبیعت، اجسام کثیره را قرار داد و جایی که حرکات کثیر بود « یعنی در سایر کواکب که چند نوع حرکت برای آنها وجود داشت » یک کوکب را قرار داد.

ص: ۷۱۹

لئلا یجتمع مؤونه حرکات کثیره مع مؤونه ثقل اجسام کثیره

به چه علت طبیعت « و به عبارت بالاتر، به چه علت خداوند » جایی که یک حرکت بود، اجسام کثیر قرار داد و جایی که حرکات، کثیر بود جسم واحد قرار داد؟ با این عبارت بیان می کند که دو زحمت و موونه « یعنی حرکات کثیره و ثقل اجسام کثیره » با هم جمع نشوند.

و هذان الجوابان کالمقنعین و ثانیهما اضعف کثیراً بل هو ردیء جداً

مصنف می فرماید این دو جواب مثل دو جواب اقناعی اند و برهانی نیستند « یعنی یک نوع استحسان است که شنونده را شاید قانع کند » و جواب دوم هم از جواب اول خیلی ضعیف تر است بلکه جداً ردی و پست است « یعنی جواب باطلی است و نباید مطرح شود تا با جواب اول مقایسه شود ».

فان هذا انما یکون حیث یکون الحمل او الحرکه متعبا و هناک الحرکه کما یتضح لک بعد، لذیذه مُربحه جداً

« یکون » در « انما یکون » تامه است. در نسخه خطی « مریحهٌ » است که به معنای این است که روح و ریحان برای فلک می آورد اما « مربحه » به معنای سود و نافع است. هر دو صحیح است.

علت بطلان جواب دوم چیست؟ چون می گوییم:

اولاً این جواب دهنده، فلک را مانند انسان فرض کرده که اگر دو کار به او داده شود برایش مشقت دارد و اگر یک کار به او داده شود به او تخفیف داده شده است. برای فلک، حرکت خستگی آور نیست تا مؤونه و زحمت به حساب آید بلکه فلک از این حرکت خودش لذت می برد مثل ملائکه که از عبادت خودشان لذت می برند. فلک به خاطر رسیدن به کمال حرکت می کند و این امر برایش مطلوب است نه اینکه مؤونه و زحمت باشد.

ص: ۷۲۰

ثانیا کواکب چنانچه در جای خودش اثبات شده، سنگین نیستند. سنگین برای عناصر است آن هم نه همه عناصر بلکه عناصری که به سمت پایین حرکت می کنند به حرکت مستقیم. وقتی ثقل وجود ندارد فرقی نمی کند که یک کوکب باشد یا ۱۰ کوکب باشد. پس نه حرکت، مؤونه است نه تعداد اجسام مؤونه است تا گفته شود که اگر این دو مؤونه جمع شوند مؤونه اش شدید می شود لذا خوب است تخفیف داده شود.

ترجمه: این وضعی که شما گفتید « که دو مؤونه حاصل می شود و خداوند _ تبارک _ به خاطر اینکه عدالت تحقق پیدا کند یک مؤونه را به این و یک مؤونه را به دیگری داد » در جایی تحقق پیدا می کند که حملِ کوکب یا حرکت فلک، مُتعِب یعنی خستگی آور باشد « و فشاری بر فلک ایجاد کند » در حالی که در باب افلاک همانطور که بعداً روشن می شود، حرکت لذید است « یعنی خود فلک طالب حرکت است » و رجوح آور است.

و المحمول لا ثقل له و لا خفه و لا میل بوجه من الوجوه و لا ممانعه للتحریک

ترجمه: « اما این مطلب که گفتید اگر کواکب متعدد باشند سنگین می شوند و مؤونه و زحمتی برای فلک تولید می کنند را اینگونه جواب می دهیم که » محمول « یعنی کوکبی که به وسیله ی فلک حمل می شود » ثقل و خفتی برایش نیست « تا اگر ثقل داشته باشد ایجاد زحمت کند » و میلی هم برایش نیست « مراد از میل این است: مَشکی را پُر از هوا کنید و آن را زیر آب ببرید این مَشک فشار می آورد تا بالا بیاید یا سنگی را روی دست خود قرار دهید این سنگ فشار می آورد تا پایین بیاید. این فشار طبق نظر فلاسفه، میل گفته می شود و طبق نظر متکلمین، اعتماد گفته می شود این میل ممکن است مشکلی برای فلک درست کند چون این همه جسم اگر میل به وجود بیاورند یعنی فشار به فلک بدهند فلک به زحمت می افتد و مؤونه پیدا می کند. مصنف می فرماید در آنجا میلی نیست. میل برای عنصریات است بعضی عناصر میل به پایین دارند که اینها ممکن است ایجاد سنگینی کنند بعضی ها میل به بالا دارند که اینها هم ممکن است تولید زحمت بکنند ولی هر چه می باشد برای عناصر است و کواکب از جمله ی عناصر نیستند تا بخواهند میلی داشته باشند و بر اثر میل، فشار بر فلک وارد کنند و فلک را به زحمت بیندازند » و در آنجا ممانعت از تحریک وجود ندارد « یعنی چیزی که بخواهد در مقابل تحریک، ممانعت کند وجود ندارد تا کسی بگوید شاید آن ممانع باعث شده که این کوکب، حرکتش به صورت سنگین انجام شود و حرکتش باعث فشار بر فلک باشد. بلکه حرکت خودش لذیذ است و آن کواکب که به عَرَضِ فلک حرکت می کنند ممانعی در آنها وجود ندارد ».

فلو اجتمعت حركات كثيره و اجسام كثيره منقوله ما كان يعرض هناك مؤونه و تعب لا يعرض مع التخفيف بتوحيد احدهما

« منقوله » يعنى « متحركه ». يعنى در فلك ثابت نباشند. در فلك اجزاء كثيره ى فرضى داريد كه منقوله نيستند و جزء خود فلك هستند مثلا اجزاء بدن ما توليد سنگينى نمى كنند چون جزء بدن هستند ولى اگر منقوله باشد مثلا يك بارى بر دوش خود قرار دهيم اين بار منقول، ممكن است سنگين باشد.

« ما » در « ما كان » نافيه است.

اگر حركت و تعدد كواكب هر دو با هم در فلكى جمع شوند هيچ مشكلى پيش نمى آيد چون مؤونه اى براى فلك ندارند تا چه رسد به اينكه مؤونه ى زائد باشد.

ترجمه: اگر جمع شود حركات كثيره در يك فلك و اجسام كثيره اى كه منقول و متحرك هستند، در باب افلاك، زحمت و تعب و رنجى به وجود نمى آيد آن مؤونه و تعبى كه اگر تخفيف بود عارض نمى شد.

« لا يعرض » صفت مؤونه است يعنى اگر خداوند ـ تبارك ـ حركات كثيره و اجسام كثيره را در يك فلك جمع كند در آن فلك، مؤونه و تعبى عارض نمى شود آن مؤونه و تعبى كه اگر تخفيف بود عارض نمى شد هم يعنى اگر خداوند ـ تبارك ـ تخفيف مى داد و يكى از اين دو حركت يا جسم كثير را به فلك مى داد آن مؤونه ى اجتماع « يعنى مؤونه اى كه از اجتماع پيدا مى شد » حاصل نمى گرديد بلكه مؤونه ى كمتر ى مى آمد كه سبك تر از مؤونه ى اجتماع است.

ص: ٧٢٢

« التخفيف »: مراد از این لفظ را مصنف با عبارت « بتوحید احدهما » بیان می کند یعنی واحد کردن یکی از این دو رحمت. ضمیر « احدهما » به « حرکات کثیره و اجسام کثیره » بر می گردد. یعنی اگر هر دو را وارد می کرد به نظر شما مؤونه ی بیشتری بود بعداً گفتید اگر تخفیف می داد « یعنی یکی از این دو را عارض می کرد » مؤونه ی کمتری بود. الان مصنف می فرماید وقتی این دو بر فلک وارد می شوند اصلا مؤونه ای نیست تا بخواهد با واحد کردن یکی از این دو مؤونه، تخفیفی را به فلک داده باشد.

هذا هو الذی یلوح لی

مصنف بعد از اینکه اشکال کرده می فرماید این اشکال به نظر من رسیده است ممکن است کسی بتواند حرف این گوینده را توجیه کند تا این اشکال به او وارد نشود.

ترجمه: این مطلب « که در اشکال بر این توجیه دوم گفته شد » برای من ظاهر می شود و به نظر می رسد که در نزد غیر من، در جواب دوم بیانی باشد « یعنی بتواند جواب از سوال دوم را طوری بیان کند » که لازم نیاید این بیان را، آن اشکالی که من گفتم.

و علی ان القمر قد بان من امره فی البحث المستقصی الذی حاوله بطلیموس انه اکثر افلاکا من کثیر من الخمسه

« انه » فاعل « بان » است.

این عبارت باید سر خط نوشته شود و مطلب جدیدی است.

در بیانی که در جلسه قبل صفحه ۴۸ سطر ۱۴ شروع شده بود، گفته شد « لِمَ صار النیران اقل افلاکا » یعنی چرا خورشد و ماه افلاکشان کم شد و سایر کواکب افلاکشان زیاد شد؟ در آنجا اشاره شد که خورشید اینگونه است که افلاکش کم می باشد اما قمر اینگونه نیست. پس این سوال اگر مطرح باشد درباره ی خورشید مطرح است نه اینکه درباره ی هر دو نیّر مطرح باشد. خود مصنف توضیح می دهد که در مورد قمر، افلاک آن زیاد تر از بقیه کواکب است ولی نمی گوید افلاکش از همه کواکب بیشتر است بلکه می گوید افلاک قمر از کثیری از کواکب بیشتر است یعنی خود مصنف معتقد است که عطارد را باید استثنا کرد.

ترجمه: علاوه بر اینکه قمر امرش روشن شده « در کجا روشن شده است؟ در گذشته روشن نشده است در مجسطی که بطلیموس نوشته، روشن شده افلاکی که برای قمر است بیش از افلاکی است که برای سیارات به جز عطارد وجود دارند. لذا مصنف می فرماید امر قمر روشن شده » در بحثِ کامل که به تمام جوانب رسیدگی کرده، آن بحث کاملی که بطلیموس متکفل آن شده که قمر افلاکش از کثیری از پنج تا بیشتر است.

« الخمسه »: مراد عطارد و زهره و مریخ و مشتری و زحل است.

نکته: این مطلب را مصنف به چه علت می گوید؟ چه ربطی به مباحث قبلی دارد؟ بنده ــ استاد ــ ربط این مطلب یا مطالب گذشته را بیان کردم که مربوط به سوال اول بود. پس مصنف با این عبارت به نقص در جواب از سوال اول می دهد. چون در جواب اول گفته شد آن کوکبی که اشرف است نیاز به ابزار ندارد یا به ابزار کمتری احتیاج دارد. این مطلب درباره خورشید صحیح است ماه هم از بقیه اشرف است به خاطر نورانیت زیادی که دارد. پس باید ماه هم دارای ابزار کمتری باشد در حالی که ابزارش بیشتر است. پس اولاً سوال اول، سوالِ صحیحی نیست چون افلاکِ هر دو نیّر کم نیست بلکه فقط افلاک خورشید کم است ثانیا بر فرض سوال صحیح باشد اما جوابی که داده شد جواب صحیحی نیست چون گفتید هر چه که اشرف باشد یا ابزار ندارد یا ابزارش کمتر است ما می بینیم قمر از همه ی ۵ کوکب دیگر اشرف است در عین حال می بینیم افلاکش و ابزارش کم نیست بلکه افلاکش از ۴ کوکب بیشتر است.

ص: ۷۲۴

و یجب ان تعلم ان وجود کل واحد من الافلاک و الکواکب علی ما هی علیه من الکثره و القله و الموضع و المجاوره و الصغر و الکبر هو علی ما ینبغی فی نظام الشکل و لایجوز غیره

ضمیر « هی » به « افلاک و کواکب » بر می گردد. مراد از « ما » در « ما هی » یعنی وضعیت. در دو نسخه خطی به جای « الموضع »، « الوضع » آمده است.

مصنف در اینجا بیان می کند افلاک آنطور که آفریده شدند باید آفریده می شدند یعنی همین وضعی که دارند وضع بسیار خوبی است و نظام احسن است.

توجه کنید در جواب از آن دو سوال که گفته شد چرا فلک نیّران کم است و چرا به فلک هشتم این همه کوکب داده شده است؟ جواب می دهد که باید اینگونه باشد. سپس می گوید نظام جهان، نظام احسن است و لو ما نفهمیم که چرا اینچنین شده است یعنی اینکه دو سوال مطرح شد جوابش این است که نظام، نظام احسن است و باید همین طور باشد ولو ما نمی فهمیم.

ترجمه: واجب است دانسته شود که وجود هر یک از افلاک و کواکب به همان وضعی که کواکب و افلاک الان هستند و آن وضع عبارتست از اینکه بعضی از آنها قلیل و بعضی کثیرند و نحوه ی قرار گرفتن آنها « یعنی عطارد در پایین باشد و زحل بالاتر از مشتری باشد » و مجاورت « که حتما خورشید باید مجاور با مریخ باشد » یا صِغَر و کِبَر « یعنی این فلک باید کوچک باشد و آن فلک باید بزرگ باشد یا این کوکب باید کوچک باشد آن کوکب باید بزرگ باشد یا مثلا کوچکترین کوکب سیار در منظومه شمسی، عطارد بوده و بزرگترین آنها مشتری بوده است » همانطوری است که سزاوار است باشد « نظام احسن اقتضا دارد که اینچنین باشد » و « چون نظام، نظام احسن است » غیر آن جایز نیست « زیرا اگر غیر از این باشد از احسن بودن در می آید و از حکیم اینگونه صادر نمی شود که غیر احسن را به جای احسن بگذارد ».

الا ان القوه البشریه قاصره عن ادراک جمیع ذلک

این وضع افلاک و کواکب بایـد اینگونه باشـد ولی بشـر نمی توانـد تشـخیص بدهد که علت آن چیست و منفعت آنها را نمی داند.

ترجمه: الا اینکه قوه ی بشـری از ادراک جمیع آنها قاصـر است « بعضی ها را می فهمد ولی جمیع آنها را نمی فهمد مثلا علت اینکه خورشـید غروب و طلوع می کنـد را به مقـداری می فهمد یا چرا در طولِ گردشِ مخصوصـش ۴ فصل بهار و تابسـتان و پاییز و زمستان را درست می کند؟ ولی خیلی چیزهاست که نمی فهمد.

و انما تُدرک من غایات ذلک و مناقبه امورا یسیره

در هر دو نسخه خطی آمده « و منافعه ».

ترجمه: قوه بشریت از غایاتِ این اموری که در افلاک و کواکب اتفاق افتاده است و منافع این امور، مقدار کمی را می داند.

مثل الحکمه فی المیل و الاوج و الحضیض

توضـیح اوج و حضـیض روشن است چون قبلا بیان شـد فلک خارج المرکز، مرکزش با زمین فرق می کند لذا آن کوکبی که در این فلک می چرخـد گاهی به مرکز عالم که زمین است نزدیک می شود گاهی از مرکز عالم که زمین است دور می شود. اگر مرکزش با مرکز زمین یکی بود همیشه فاصله اش با زمین مساوی بود.

خلاصه: دو سوال مطرح شد که مصنف خواست آنها را جواب بدهد. سوال اول مطرح شد و جواب آن بیان گردید.

سوال دوم: چرا در کره ی ثوابت، این همه ستاره قرار داده شد و در کرات دیگر و افلاک دیگر یک سیاره قرار داده شد؟

جواب: طبیعت یعنی عـالم خلقت و طبیعت کلی که در جهـان هست یـا نظامی که کل جهان آن را اقتضا می کنـد نظام عادلانه است و می خواهد به عدالت رفتار کند. می بیند که افلاک دیگر باید حرکت کنند، حرکت کانّه برای آنها به صورت یک بار و سنگینی است حال اگر خداوند ـ تبارک ـ در افلاک دیگر کواکب متعدد بیافریند خود این کواکب بار و سنگینی هستند و حرکات آنها هم که متعدد می شوند یک بار و سنگینی دیگر است در اینصورت لازم می آید که یک فلک، دو بارِ سنگین را تحمل کند که یکی تعدد کواکب و یکی حرکات کواکب است و این با عدالت طبیعت ناسازگار است.

مصـنف می فرمایـد این دو جواب مثل دو جواب اقناعی انـد و برهانی نیسـتند و جواب دوم هم از جواب اول خیلی ضـعیف تر است بلکه جداً ردی و پست است یعنی جواب باطلی است.

علت بطلان جـواب دوم این است که جواب دهنـده، فلـک را ماننـد انسـان فرض کرده که اگر دو کـار به او داده شود برایش مشـقت دارد و اگر یـک کار به او داده شود به او تخفیف داده شـده است. برای فلک، حرکت خسـتگی آور نیست تا مؤونه و زحمت به حساب آید بلکه فلک از این حرکت خودش لذت می برد.

ثانیا کواکب چنانچه در جای خودش اثبات شده، سنگین نیستند. سنگین برای عناصر است.

مصـنف بعد از اینکه اشـکال کرده می فرماید این اشکال به نظر من رسیده است ممکن است کسی بتواند حرف این گوینده را توجیه کند تا این اشکال به او وارد نشود.

ص: ۷۲۷

مطلب بعدب این است که در جلسه قبل صفحه ۴۸ سطر ۱۴ شروع شده بود، گفته شد « لِمَ صار النیران اقل افلاکا » یعنی چرا خورشد و ماه افلاکشان کم شد و سایر کواکب افلاکشان زیاد شد؟ در آنجا اشاره شد که خورشید اینگونه است که افلاکش کم می باشد اما قمر اینگونه نیست. خود مصنف توضیح می دهد که در مورد قمر، افلاک آن زیاد تر از بقیه کواکب است ولی نمی گوید افلاکش از همه کواکب بیشتر است بلکه می گوید افلاک قمر از کثیری از کواکب بیشتر است یعنی خود مصنف معتقد است که عطارد را باید استثنا کرد.

مصنف در ادامه بیان می کند افلاک آنطور که آفریده شدند باید آفریده می شدند یعنی همین وضعی که دارند وضع بسیار خوبی است و نظام احسن است ولی بشر نمی تواند تشخیص بدهد که علت آن چیست و منفعت آنها را نمی داند. قوه بشریت از غایاتِ این اموری که در افلاک و کواکب اتفاق افتاده است و منافع این امور، مقدار کمی را می داند.

بیان حشو و درون جسم سماوی/ فصل ۷/ فن ۲/ طبیعیات شفا. ۹۵/۱۲/۱۴

.Your browser does not support the audio tag

موضوع: بیان حشو و درون جسم سماوی/ فصل ۷/ فن ۲/ طبیعیات شفا.

و انما تدرک من غایات ذلک و مناقبه اموراً یسیره مثل الحکمه فی المیل و الاوج و الحضیض (۱)

توضیح این عبارت بعدا بیان می شود. الان وارد فصل بعدی می شویم.

توضیح عبارت

الفصل السابع فصل فی حشو الجسم السماوی

« حشو » به معنای « درون » است. جسم سماوی جوفش خالی است و در این جوف خالی، خداوند ـ تبارک ـ عناصر را آفریده است. توجه کنید از بالا که فلک نهم قرار دارد بعداً فلک هشتم قرار دارد تا به قمر می رسیم که همه ی آنها افلاک هستند. در جوف فلک قمر، عناصر آفریده شده است. الان مصنف می خواهد به بحث از عناصر بپردازد. به عبارت دیگر به بحث از حشو جسم سماوی بپردازد. به عبارت سوم به بحث از درون و جوف جسم سماوی بپردازد.

ص: ۷۲۸

۱- الشفاء، ابن سینا، ج۲، ص۴۹، س۱۸، ط ذوی القربی.

و ما قاله الناس فی احوال الارض و سائر العناصر

مصنف در این فصل در اقوال دیگرای بحث می کند که در احوال ارض یا سائر عناصر یعنی آب و هوا و نار است.

نقول ان الجرم المتحرک بالاستداره حرکه وضعیه یلزم ضروره ان یکون فیه اختلاف حال عند الحرکه

مصنف در این یک صفحه از کتاب تا عبارت « فنقول ان کون الجسم ساکنا ... » درباره ی زمین بحث می کند و اثبات می کند که زمین باید ساکن باشد و نباید حرکت کند. ابتدا مقدمه بیان می کند.

مقدمه: می توان زمین را با جسم سماوی مقایسه کرد و چندین حالت برای آن یافت:

حالت اول: جسم سماوی ساکن باشد و زمین هم ساکن باشد.

حالت دوم: جسم سماوی متحرک باشد و زمین ساکن باشد. مصنف می خواهد این حالت را اثبات کند.

حالت سوم: جسم سماوی ساکن باشد و زمین متحرک باشد.

حالت چهارم: جسم سماوی متحرک باشد و زمین هم متحرک باشد. این حالت به دو صورت می شود:

صورت اول: حرکت آنها بر وفق همدیگر است.

صورت دوم: حرکت آنها مخالف همدیگر است. در این صورت که مخالف باشد یا در سرعت و بطو مخالف است یعنی یکی سریعتر و یکی بطی تر می رود یا در جهت مخالف است یعنی یکی به سمت مشرق می رود و یکی به سمت مغرب می رود.

حکم حالت اول: در اینصورت وضع این دو نسبت به هم عوض نمی شود. یعنی همان وضعی که در اصل خلقت داشتند تا آخر دارند.

حکم حالت دوم و سوم: در اینصورت وضع این دو نسبت به هم عوض می شود.

ص: ۷۲۹

حکم صورت اول از حالت چهارم: در اینصورت وضع این دو نسبت به هم عوض نمی شود.

حکم صورت دوم از حالت چهارم: در اینصورت وضع این دو نسبت به هم عوض می شود.

مصنف می گوید ما چنانچه قبلا بیان کردیم جسم سماوی حتما باید حرکت کند پس آن فرضی که می گفت جرم سماوی ساکن است « یعنی حالت اول و حالت سوم » باطل هستند.

مقدمه دوم: ما اختلاف حال را در جرم سماوی مشاهده می کنیم، هر شب می بینیم کوکب در یک جایی قرار دارد. یکبار می بینیم در مشرق است و بار دیگر می بینیم در مغرب است. یکبار می بینیم در این درجه طلوع کرده است بار دیگر می بینیم در درجه ی دیگر طلوع کرده است. پس نمی توان آنها را ساکن فرض کرد باید متحرک فرض کرد. اگر بخواهید آنها را ساکن فرض کنید باید با حرکتی که مشهودِ ما می باشد مقابله کرده باشیم و حرکتی را که می بینیم دفع کنیم و این امکان ندارد اما آیا زمین حرکت می کند و ما جرم سماوی را متحرک می بینیم یا جرم سماوی حرکت می کند؟ تا اینجا مطلب روشن نیست در عبارات بعدی این مطلب بیان می شود.

حرکه وضعیه: یعنی حرکه وضعیه می کند چون حرکت مستدیر گاهی وضعیه است و گاهی وضعیه نیست بلکه أینیّه است. اگر جسم به دور خودش بچرخد حرکت مستدیر وضعیه می کند و اگر به دور زمین مرکز خودش نچرخد بلکه به دور مرکز دیگر بچرخد حرکت مستدیر أینیه است یعنی ما که به دور مرکز دایره می چرخیم حرکت أینی می کنیم ولی حرکت ما مستقیم نیست بلکه دورانی است.

ص: ۷۳۰

ترجمه: می گوییم جرمی که حرکتِ به استداره می کند آن هم حرکت وضعی می کند لازم می آید ضرورتاً « یعنی بداهتا حتما » که در این جسم، اختلاف حال عند الحرکه باشد « زیرا اگر اختلاف حال پیدا نکند معنایش این است که مقابل حرکت یعنی سکون را دارد.

فان ثبات الاحوال کلها مدافع للحرکه مقابل لها

اگر همه ی احوال یک جسم ثابت بماند این، نشان می دهد که جسم، ساکن است و حرکت نمی کند.

« مدافع للحرکه »: این ثبات، حرکت را دفع می کند و مقابل حرکت است.

اذ هذه الحرکه لا تتعلق بالکیف و الکم و غیر ذلک

« اذ » علت برای ما قبل نیست. علت برای ما بعد است لذا در هر دو نسخه خطی واو آمده است. « اذ » تعلیل برای عبارت « لم یکن الجسم ... » در صفحه ۵۱ سطر اول است و چون بین « اذ » و معلّلش خیلی فاصله شده است لذا این تعلیل را با عبارت « فاذا کان کذلک » تکرار می کند.

بیان دلیل بر سکون ارض/ بیان حشو و درون جسم سماوی/ فصل ۷/ فن ۲/ طبیعات شفا. ۹۵/۱۲/۱۵

Your browser does not support the audio tag.

موضوع: بیان دلیل بر سکون ارض/ بیان حشو و درون جسم سماوی/ فصل ۷/ فن ۲/ طبیعات شفا.

اذ هذه الحرکه لا تتعلق بالکیف و الکم و غیر ذلک (۱)

بحث درباره ی جسمی بود که در حشو فلک واقع شده است و مراد از آن جسم عنصری است. الان بحث در یکی از اجسام عنصری است که در درون فلک قرار گرفته است و آن، زمین است اگرچه الان بحث، تعیین نمی شود ولی بحث درباره زمین است و می خواهد ثاب کند زمین ساکن است. در ابتدای بحث دو مقدمه ذکر می شود:

ص: ۷۳۱

۱- الشفاء، ابن سینا، ج۲، ص ۵۰، س۶، ط ذوی القربی.

مقدمه اول: در این مقدمه اقسامی بیان می شود که در جلسه قبل به آنها اشاره شد و آن اقسام عبارتند از:

حالت اول: جسم سماوی ساکن باشد و زمین هم ساکن باشد.

حالت دوم: جسم سماوی متحرک باشد و زمین هم ساکن باشد.

حالت سوم: جسم سماوی ساکن باشد و زمین هم متحرک باشد.

حالت چهارم: جسم سماوی متحرک باشد و زمین هم متحرک باشد این به دو صورت است:

صورت اول: حرکت آنها بر وفق یکدیگر است.

صورت دوم: حرکت آنها مخالف یکدیگر و این مخالفت در جهت باشد یا در سرعت و بطو باشد.

توجه کنید که مراد از « محیط »، فلک نهم است و مراد از « محاط »، زمین است. مصنف حالت دوم را می خواهد ثابت کند.

مقدمه دوم: ما اختلاف و تبدل را در اجسام سماوی می بینیم و نمی توانیم منکر شویم پس باید برای اجرام سماوی قائل به حرکت شویم. بنابراین حالت اول و سوم باطل است.

تبدیل حالات جرم سماوی مشهود و ظاهر است ما باید کاری کنیم که این تبدیل به ظهورش باقی بماند و این، مهم است. یعنی کاری نکنیم که در این تبدل شک کنیم و یا تبدل را به محیط نسبت ندهیم بلکه باید تبدل، ظاهر باشد. ظهورِ تبدل اقتضا می کند که نگوییم هر دو متحرکند و حرکتِ متوافق دارند چون در اینصورت اصلا تبدلِ حالت دیده نمی شود و لذا صورت اول از حالت چهارم باطل است.

اما در صورت دوم از حالت چهارم، تبدل حالت وجود دارد ولی مشخص نیست که تبدل حالت برای کدامیک است؟ اگر محاط را متحرک ببینید تبدل حالت حاصل می شود ولی تبدل حالت برای محاط است نه محیط با اینکه تبدل حالت وقتی در محیط مشهود است باید به محیط نسبت داده شود. بنابراین باید تبدل حالت را در محیط حفظ کرد و حفظ شدنش به این است که نگوییم فلک، متحرک است و زمین هم متحرک است. پس باید هر دو را متحرک ندانست. با این توضیحات حالت چهارم به دو صورتش باطل شد آنچه باقی می ماند حالت دوم است که محیط، متحرک باشد و محاط، ساکن باشد پس نتیجه گرفته می شود که زمین را باید ساکن قرار داد.

ص: ۷۳۲

عبارات مصنف به این صورتی که بیان شد وجود ندارد. این دو مقدمه در عبارات مصنف نیامده است ولی به نحوی بیان کرده که اگر به این بیاناتِ گفته شده، توجه کنید بیان مصنـف کاملا روشن می شود. مصنف به اینصورت وارد بحث می شود و می فرماید:

مطلب اول: جسم فلکی « که ما تبدل حالت را در آن شـهود می کنیم و ظاهر است » حرکت کیفی نمی کند، حرکت کمی هم نمی کنـد. حرکت أینی هم نمی کنـد. حرکت جوهری هم نمی کنـد. پس تبـدل حالت را نمی توان از این راهها بدست آورد چـون همه ی این راههـا بسـته انـد ولی ملاحظه می کنیـد که این جسم فلکی به دو چیز ارتبـاط دارد یکی اینکه جهت دارد و دیگر اینکه مکان دارد. البته در فلك نهم اختلاف است که آیا مکان دارد یا نـدارد؟ ولی باقی افلاك، مکان دارند. این مطلب بارها بیان شـده است که اگر مکان عبارت از سـطح حاوی باشـد، گفتنـد فلك نهم سـطح حاوی نـدارد چون بعد از فلك نهم سطحی وجود ندارد تا بخواهد حاوی فلك نهم و مکان برای آن باشد. اما اگر مکان را عبارت از بُعدِ اشغال شده بگیرید فلك نهم دارای مکان است.

برای افلاك حتی فلك نهم جهت وجود دارد چون می توان گفت که فلك، فوق است یا تحت است.

نکته: توجه کنید که اساس بحث به سمت فلك نهم است ولی اختصاص به فلك نهم داده نمی شود و به صورت عام تعبیر به « جرم سماوی » می شود.

تا اینجا بیان شد که جرم سماوی تعلق به مکان دارد اولا و تعلق به جهت دارد ثانیاً.

مطلب دوم: مکـان و جهت هر دو برای جسمِ منفرد حاصـل نمی شود « یعنی اگر در کـل جهان فقط یک جسم وجود داشت و جسم دیگری نباشـد، خلأـ و ملأ هم نباشـد برای این جسم نه می توان مکان قائل شـد نه جهت قائل شـد » پس حتما بایـد یک جسم دیگر یـا خلأـ فرض کرد و چون خلأـ باطل است کنار گذاشـته می شود لـذا بایـد جسم دیگر فرض کرد تا با جسم دیگر بتوان اولاً مکان را توجیه کرد و ثانیا جهت را توجیه کرد.

مطلب سوم: این جسم دیگر را نمی توان از اجزاء خود فلک نهم گرفت چون اجزاء یک جسم نمی تواند مکان برای آن جسـم و جهت برای آن جسم باشد پس باید جسم مستقلی باشد.

مطلب چهارم: این جسم مستقل را نمی توان بیرون از فلک نهم یعنی فوق فلک نهم گرفت به بیانی که بعداً گفته می شود پس بایـد درون فلـک نهم گرفت. چـاره ای نداریـد جز اینکه فلـک نهم را بـا جسم درونش مقـایسه کنیـد تـا جهت و مکان « و به عبارت بهتر تبدل حالت » را بتوان تشخیص داد.

نتیجه: وقتی می خواهیم فلـک را با جسم داخلش مقایسه کنیم آیا فلک را ساکن قرار می دهیـد و جسمِ داخل را متحرک قرار می دهید یا برعکس یا هر دو را متحرک قرار می دهید یا هر دو را ساکن قرار می دهید؟

بـا بیـانی که قبلا گفته شـد ناچاریم که فلک را متحرک بگیریم و جسم محاط که زمین است را ساکن بگیریم و هو المطلوب. وقتی زمین ساکن فرض شـد اشـکالی مطرح می گردد و آن اینکه در فن اول مصـنف بیان کرد که هیچ جسـمی خالی از مبدء حرکت نیست اما الان زمین را خالی از مبدء حرکت کردید. چگونه بیان شما در اینجا با بیان قبلی در فن اول جمع می شود؟

ص: ۷۳۴

سوال: آیا می توان به اینصورت استدلال آورد: زمین اگر ساکن است فهو المطلوب اما اگر متحرک است پس محرِّکش کجاست؟ چون محرّک ندارد لاجرم باید گفت متحرک نیست یعنی ساکن است.

جواب: زمین دارای محرِّک است اگر محرِّکِ سماوی و نفس نداشته باشد اما طبع دارد و طبعش اقتضای حرکت می کند به شرطی که زمین در مکان طبیعی خودش نبود. اینکه می بینید زمین ساکن است به خاطر این می باشد که در مکان طبیعی خودش است. قبلا در فن اول بیان شد که اگر به این مبدء حرکت، « خروج من المکان الطبیعی » را ضمیمه نکنید این مبدء فعال نمی شود.

توضیح عبارت

اذ هذه الحرکه لا تتعلق بالکیف و الکم و غیر ذلک

در هر دو نسخه واو هست یعنی عبارت به اینصورت است « و اذ هذه الحرکه ». معلَّل و جواب « اذ » در صفحه بعد سطر اول می آید یعنی چون اینگونه است پس این جسم باید مقایسه شود ولی با خارج از خودش مقایسه نمی شود بلکه با داخلش مقایسه می شود بعداً که مقایسه می کند نتیجه می گیرد که جسم فلکی، متحرک است و داخلش ساکن می باشد.

« هذه الحرکه »: یعنی حرکت استداره ای که حرکت وضعی است و مربوط به جرم سماوی می شود.

ترجمه: این حرکت، تعلق به کیف ندارد « چون گفتیم این حرکت، حرکت وضعی است و کیفی نیست » تعلق به کم هم ندارد و تعلق به غیر آن یعنی به أین و جوهر هم ندارد بلکه فقط حرکت وضعی است.

بل لا یتوهم له تعلق الا بمکان او جهات

ص: ۷۳۵

ضمیر « له » به « حرکت » بر نمی گردد بلکه به آنچه که حرکت دارد یعنی جسم برگردانده می شود.

ترجمه: برای این جسم با توجه به حرکتش، تعلقی نیست مگر به مکان یا جهات.

از طرفی تبـدل جسم ثابت شد « چنانچه در جلسه قبل بیان شد » از طرف دیگر این جسم تعلق به مکان یا جهات داده می شود. این دو مطلب یعنی « تبدل جرم سـماوی و تعلق داشـتنش به مکان و جهت » را کنار یکدیگر قرار دهید نتیجه می دهد که تبدل این جسم سـماوی بایـد به تبدل مکان و جهت باشد اما چطور مکان فلك نهم یا جهت فلك نهم تبدل پیدا می کند؟ باید بعداً بحث شود.

در نسـخه خطی « لهـا » آمـده کـه به « حرکت » بر می گردد و واضـحتر می باشـد یعنی برای این حرکت، تعلقی نیست مگر به مکان یا جهات، یعنی نشان می دهـد که این تبدل و حرکت باید مربوط به مکان و جهات بشود. در اینصورت که « لها » باشـد نیاز به این توجیهاتی که بیان شد، نمی باشد.

و المکان و الجهات لا یکون لجسم منفرد وحده

تا اینجا مطلب اول بیان شـد که حرکت فلك بایـد مربوط به مکان و جهاتش باشـد یعنی اینها بایـد تغییر کننـد. مصـنف از این عبـارت وارد مطلب دوم می شود که مکـان و جهت را نمی توان برای یک جسم منفرد در نظر گرفت. جسم حتما بایـد با یک چیزی مقـایسه شود تا مکان یا جهت پیـدا کنـد « ولو آن را با خلأ مقایسه کنیـد ». اما چگونه مکان یا جهت، احتیاج به مقایسـه دارد و برای جسم منفرد حاصل نمی شود؟ با عبارت بعدی بیان می کند.

ص: ۷۳۶

ترجمه: مکان و جهات برای جسم منفرد به تنهایی نمی باشد.

اما المکان فلابد فی وجوده من الجسم الذی المکانُ نهایتُه

توجه کنید مکان به نظر مصنف، سطح حاوی می باشد و سطح، پایان جسم است هیچ وقت در جهان سطح خالی وجود ندارد. پس اگر سطح حاوی می خواهد جسم را احاطه کند و مکان جسم به حساب بیاید چون سطح خالی وجود ندارد در واقع یک جسمی وجود دارد که آن جسمِ مکان دار را احاطه می کند.

نکته: اگر مکان را به معنای « بُعدِ اشغال شده » لحاظ کنید باید چیز دیگری داشته باشید. « بُعدِ اشغال شده » به معنای این است که در اطرافش یا جسم است یا خلأ است. قسمتی از این خلأ یا آن جسم، جایِ این جسمِ مکان دار را نگرفته بلکه آنجا خالی بوده و این جسمِ مکان دار وارد آنجا شده و آنجا را اشغال کرده است.

نکته: بنابر قول به اینکه مکان عبارت از سطح حاوی است فلک الافلاک دارای مکان نیست چون سطح حاوی ندارد ولی اگر مجموع سطح محدب و مقعر با هم را مکان لحاظ کنید در اینصورت دارای بخشی از مکان است چون بر سطح محویِ آن جسم وجود دارد ولی چون این بخش فایده ندارد لذا گفتند مکان ندارد.

ترجمه: اگر بخواهیم برای جسم مورد بحث، مکان درست کنیم، در وجود مکان برای این جسم احتیاج به جسم دیگری داریم که مکانِ جسمِ مورد بحثِ ما، نهایت آن جسم دیگر است.

و اما الجهات فلابد من ان تکون مقیسه الی حدود کما بینا قائمه فی خلأ او فی ملاء و الخلأ مستحیل فالملأ واجب

ص: ۷۳۷

« قائمه » حال برای « حدود » است.

« الجهات »: یعنی آن طرفی که مورد اشاره حسی قرار می گیرد مثلا گفته می شود این، سمت راست است یا سمت چپ است. یا بالا است یا پایین است.

اگر بخواهید برای جسمی قائل به جهت شوید یا برای آن، جسم دیگر یا خلأ فرض کرد و گفت این جسم سمت راست خلأ است یا بالای خلأ است. اگر به جای خلأ، جسم دیگر باشد اینگونه بگویید: یک جسمی روی جسم دیگر است یا یک جسمی در تحت جسم دیگر است.

نکته: در مکان تعبیر به « فلابد فی وجوده من الجسم » شد اما در جهات تعبیر به « فلابد من ان تکون » کرد در هر دو نسخه خطی « فی وجودها » هست یعنی عبارت به اینصورت است. « فلابد فی وجودها من ان تکون ».

ترجمه: اما جهات پس چاره ی نیست که مقایسه با حدودی شود « تا بتوانیم بگوییم این جسمِ مورد بحثِ ما در فوقِ این حدود قرار گرفته یا در تحت این حدود قرار گرفته است؟ » همانطور که بیان کردیم. در حالی که این حدود یا در خلأ باید باشند یا در ملأ باشند ولی خلأ مستحیل است پس ملأ واجب است « یعنی محال است که خلأ، تعیین کننده ی جهت باشد چون خلأ را نداریم نه اینکه خلأ نمی تواند جهات را تعیین کند بلکه می تواند تعیین کند اما ما خلأ را نداریم » پس « برای تعیین جهت » واجب است که ملائی داشته باشیم « یعنی غیر از این جسم مورد بحث، جسم دیگر داشته باشیم که این جسمِ مورد بحث را با آن جسم بسنجیم تا جهتش تعیین شود ».

ص: ۷۳۸

تا اینجا بیان شد که برای جسم، در صورتی مکان یا جهت وجود دارد که این جسم را با یک جسم دیگر مقایسه کنید. بدون مقایسه نمی توان گفت این جسم دارای مکان یا جهت است. سپس مصنف وارد این بحث می شود که جسم مورد بحث را آیا با بیرون از خودش بسنجیم یا با درونش بسنجیم؟ بیان می کند که با بیرون از خودش نمی توان سنجید باید با درونش بسنجیم.

خلاصه: بحث درباره ی جسمی بود که در حشو فلک واقع شده است و مراد از آن جسم عنصری است. الان بحث در یکی از اجسام عنصری است. در ابتدای بحث دو مقدمه ذکر می شود:

مقدمه اول: در این مقدمه اقسامی بیان می شود که در جلسه قبل به آنها اشاره شد و آن اقسام عبارتند از:

حالت اول: جسم سماوی ساکن باشد و زمین هم ساکن باشد.

حالت دوم: جسم سماوی متحرک باشد و زمین هم ساکن باشد.

حالت سوم: جسم سماوی ساکن باشد و زمین هم متحرک باشد.

حالت چهارم: جسم سماوی متحرک باشد و زمین هم متحرک باشد این به دو صورت است:

صورت اول: حرکت آنها بر وفق یکدیگر است.

صورت دوم: حرکت آنها مخالف یکدیگر و این مخالفت در جهت باشد یا در سرعت و بطو باشد.

مقدمه دوم: ما اختلاف و تبدل را در اجسام سماوی می بینیم و نمی توانیم منکر شویم پس باید برای اجرام سماوی قائل به حرکت شویم. بنابراین حالت اول و سوم باطل است.

تبدیل حالات جرم سماوی مشهود و ظاهر است. ظهورِ تبدل اقتضا می کند که نگوییم هر دو متحرکند و حرکتِ متوافق دارند چون در اینصورت اصلا تبدلِ حالت دیده نمی شود و لذا صورت اول از حالت چهارم باطل است.

ص: ۷۳۹

اما در صورت دوم از حالت چهارم، تبدل حالت وجود دارد ولی مشخص نیست که تبدل حالت برای کدامیک است؟ اگر محاظ را متحرک ببینید تبدل حالت حاصل می شود ولی تبدل حالت برای محاظ است نه محیط با اینکه تبدل حالت وقتی در محیط مشهود است باید به محیط نسبت داده شود. بنابراین باید تبدل حالت را در محیط حفظ کرد و حفظ شدنش به این است که نگوییم فلک، متحرک است و زمین هم متحرک است. پس باید هر دو را متحرک ندانست. با این توضیحات حالت چهارم به دو صورتش باطل شد آنچه باقی می ماند حالت دوم است که محیط، متحرک باشد و محاط، ساکن باشد پس نتیجه گرفته می شود که زمین را باید ساکن قرار داد.

عبارات مصنف به این صورتی که بیان شد وجود ندارد. مصنف به اینصورت وارد بحث می شود و می فرماید:

مطلب اول: جسم فلکی « که ما تبدل حالت را در آن شهود می کنیم و ظاهر است » حرکت کیفی نمی کند، حرکت کمی هم نمی کند. حرکت أینی هم نمی کند. حرکت جوهری هم نمی کند. پس تبدل حالت را نمی توان از این راهها بدست آورد چون همه ی این راهها بسته اند ولی ملاحظه می کنید که این جسم فلکی به دو چیز ارتباط دارد یکی اینکه جهت دارد و دیگر اینکه مکان دارد.

مطلب دوم: مکان و جهت هر دو برای جسمِ منفرد حاصل نمی شود پس حتما باید یک جسم دیگر فرض کرد.

مطلب سوم: این جسم دیگر را نمی توان از اجزاء خود فلک نهم گرفت چون اجزاء یک جسم نمی تواند مکان برای آن جسم و جهت برای آن جسم باشد پس باید جسم مستقلی باشد.

ص: ۷۴۰

مطلب چهارم: این جسم مستقل را نمی توان بیرون از فلك نهم یعنی فوق فلك نهم گرفت به بیانی که بعداً گفته می شود پس باید درون فلك نهم گرفت.

نتیجه: وقتی می خواهیم فلـك را با جسم داخلش مقایسه کنیم آیا فلك را ساکن قرار می دهیـد و جسمِ داخل را متحرك قرار می دهید یا برعکس یا هر دو را متحرك قرار می دهید یا هر دو را ساکن قرار می دهید؟

با بیانی که قبلا گفته شد ناچاریم که فلك را متحرك بگیریم و جسم محاط که زمین است را ساکن بگیریم و هو المطلوب.

ادامه بیان دلیل بر سکون ارض/ بیان حشو و درون جسم سماوی/ فصل ۷/ فن ۲/ طبیعیات شفا. ۹۵/۱۲/۱۶

.Your browser does not support the audio tag

موضوع: ادامه بیان دلیل بر سکون ارض/ بیان حشو و درون جسم سماوی/ فصل ۷/ فن ۲/ طبیعیات شفا.

ثم هذا الجسم هو المحدد لجهات الحرکات المستقیمه (۱)

مصنف دربـاره جسـمی بحث می کرد که در حشو فلـك قرار دارد و مراد از آن زمین است و همچنین درباره سایر عناصـر که آب و هوا و آتش است بحث می کنـد. ابتـدا بحث درباره زمین می کنـد و می خواهـد سـکون آن را ثابت کنـد. بیان شـد که جسم فلکی تبـدل حالت دارد و از تبدل حالت معلوم می شود که دارای حرکت است. سـپس بیان شد که این جسم، هم دارای مکان است هم دارای جهت است و مکان و جهت اقتضا می کننـد که جسم دیگری هم وجود داشـته باشد تا بتوان برای جسـم مورد بحث، مکـان یـا جهت قائـل شویم. در اینجـا دو فرض پیش می آیـد. آن جسم دیگری که « برای توجیه جهت یـا مکـان جسمِ مـورد بحث » به آن نیـاز داریم یـا خـارج از جسم مـورد بحث است یـا داخـل در جسم مورد بحث است. این جسم، کره است و بنـابراین جسم دیگر که وجود دارد یکی از دو حـال را دارد چون یـا خارج از کره است یا در جوف کره است. این دو فرض بایـد رسـیدگی شود. ثابت می شود که آن جسم نمی توانـد خارج از کره باشـد بلکه باید داخل باشد. سـپس آن جسـم داخل رسیدگی می شود که حالش چگونه است؟ بنابراین در اینجا چند بحث وجود دارد:

ص: ۷۴۱

۱- الشفاء، ابن سینا، ج۲، ص۵۰، س۱۲، ط ذوی القربی.

بحث اول: بایـد ثابت کرد آن جسـمی که می خواهیم به توسط آن و با مقایسه ی با آن، برای جسمِ مورد بحث خودمان مکان و جهت درست کنیم، نمی تواند خارج از این جسم مورد بحث باشد. جسم مورد بحث ما جرم سماوی و فلك است. اشاره هم شـد که مراد فلك نهم یعنی محدد الجهات است اگر چه می توان برای رسیدن به منظور خودمان از افلاك دیگر هم اسـتفاده کرد ولی نوعا همانطور که بارها بیان شده است بحث هایی که در این قسمت از شفا می آید مستقیماً مربوط به فلك نهم است و در سایر افلاك هم به خاطر فلك بودنشان جاری می شود و الا بحث اصلی در مورد فلك نهم مطرح می شود لذا مصنف از ابتـدا بیان می کند جسـمی که مورد بحث ما می باشد محدد الجهات است یعنی فلکی است که تعیین جهت برای حرکت های

مستقیم می کند.

هر جسمی که می خواهد حرکت مستقیم کند بالا رفتنش به سمت محیط فلک رفتن است و پایین آمدنش به سمت مرکز فلک آمدن است بنابراین اجسام مستقیم الحرکه نمی توانند بیرون از این جسم باشند چون این جسم تعیین جهت برای اجسام مستقیم الحرکه می کند جسمی که بیرون از محدد باشد بالا و پایین آن به توسط این محدد تعیین نمی شود. پس باید آن جسم که می خواهیم با جسم مورد بحث مقایسه اش کنیم را خارج از محدد نبینیم. باید داخل باشد البته اگر آن جسم، مستقیم الحرکات است. ولی اگر آن جسمی که خارج از محدد فرض می شود مستقیم الحرکه نبود بلکه مستدیر بود چگونه ثابت می شود که بیرون از محدد نمی تواند باشد و باید درون محدد باشد؟

ص: ۷۴۲

مصنف می فرماید آن جسمی که بیرون از محدد است و مستدیر الحرکه هم هست حتما محدد را احاطه کرده است و طور دیگر نمی تواند باشد و الا اگر به نحو دیگری باشد مثلا کنار محدد قرار بگیرد یا فاصله با محدد داشته باشد خلأ لازم می آید. اگر بخواهد محدد را احاطه کند حکم خود محدد را پیدا می کند یعنی در واقع آن، محدد می شود چون بالاتر از محدد الجهات است آن جسم بالاتر فلک اطلس و فلک اقصی قرار داده می شود. دوباره نقل کلام در آن جسم می کنیم بالاخره در یک جا باید توقف کرد و بیرون از آن، جسمی را قائل نشوید حتی جسم مستدیر الحرکات قائل نشوید. این کار را در فلک نهم انجام دهید و جسمی خارج از آن قائل نشوید.

تا اینجا قبول کردیم بیرون از جسم محدد الجهات، جسمی نیست تا بخواهیم محدد را با آن جسم مقایسه کنیم و به کمک آن جسم برای محدد، مکان یا جهت درست کنیم.

توضیح عبارت

ثم هذا الجسم هو المحدد لجهات الحرکات المستقیمه

« هذا الجسم »: مراد جسم سماوی است که متحرک بالاستداره است و حرکت وضعی دارد و تبدل حالاتش مشهود است و تعلق به مکان و جهت دارد.

ترجمه: این چنین جسمی، محدد و تعیین کننده ی جهات حرکات مستقیمه است « یعنی اگر جسمی بخواهد حرکت مستقیم انجام دهد جهت آن حرکت که بالا یا پایین است به وسیله ی این محدد تعیین می شود ».

و سنبین فضلَ بیانٍ بعدُ، ان مثل هذا الجسم لا یوجد خارجاً عنه جسم متحرک بالاستقامه

ص: ۷۴۳

بعد از لفظ « بعدُ » ویرگول گذاشته به خاطر اینکه آن را به مابعدش اضافه نکنید. این کار خوبی است ولی یک مشکل درست کرده و آن اینکه جمله ی قبل را از جمله ی بعد جدا کرده است ولی ما نباید آن را جدا کنیم.

« انّ » با مابعدش مفعول برای « سنبین » است و نباید فاصله بیفتد اما به خاطر اینکه « بعدُ » اضافه نشود ویرگول گذاشته شده است. لفظ « بعدُ » به معنای « بعداً » است.

لفظ « خارجا عنه » به صورت جمله معترضه است لذا بین دو ویرگول قرار داده شده است. « جسم متحرک بالاستقامه » نائب فاعل « لا یوجد » است.

ترجمه: یک بیانِ اضافه ای در آینده می شود « الان هم بیان می شود ولی بیان اضافی بعداً گفته می شود » که مثل این جسم فلکی و سماوی یافت نمی شود خارج از این جسم محدد، چه جسمی که متحرک بالاستقامه باشد چه جسم دیگری که متحرک بالاستداره باشد « مگر اینکه آن جسم متحرک بالاستداره را محیط به محدد بگیرید ».

و لا جسم آخر الا محیطا به و من حکمه

« به » یعنی « هذا الجسم » که مراد، محدد است.

جسم دیگری یافت نمی شود مگر اینکه آن جسم دیگر محیط به محددّ باشد و از حکم محدد باشد « یعنی در حکم محدد باشد. البته در یک نسخه _ فی حکمه _ آمده که بهتر است ».

فیکون لا محاله فیه مبدأُ حرکهٍ مستدیره

« فیه »: در این جسم آخر.

ص: ۷۴۴

در این جسم دیگر مبدأ حرکت مستدیر هم هست و این جسم دیگر، محدّد می شود، یعنی جسم دیگری که به محدد مورد بحث احاطه کرده است اولا حرکت مستدیر دارد، ثانیا خودش محدد است.

و یکون من جنس هذا الجسم

ضمیر « یکون » به « جسم آخر » بر می گردد. مراد از « هذا الجسم » یعنی محدد.

ترجمه: و جسم دیگر از جنسِ این جسم یعنی محدد می باشد.

و یکون من الطبیعه التی الکلام فیها

ضمیر « یکون » به « جسم آخر » بر می گردد و ضمیر « فیها » به « الطبیعه » بر می گردد.

ترجمه: این جسمِ دیگر دارای طبیعتی است که کلامِ ما در آن است « یعنی ما درباره ی فلکی بحث می کنیم که هم محدِّد است هم تبدل احوالش مشهود است. هم می خواهیم حشوش را ببینیم تا جسمی که در حشوش قرار دارد ساکن است یعنی تمام آنچه که درباره ی محدد می گفتیم منتقل می کنیم درباره ی جسمی که محیط به محدد است می گوییم ».

فاذا کان کذلک لم یکن الجسم فی نسبته المتبدله فی الحرکه متصوراً بالقیاس الی جسم خارج عنه

نسخه صحیح « هذا الجسم » است. « متصوراً » خبر « لم یکن » است.

« فاذا کان کذلک »: وقتی وضع اینچنین است یعنی این مطلب که این جسم تعلق به مکان و جهات دارد و گفته شد اگر تعلق به مکان و جهت دارد باید با جسم دیگر مقایسه شود و آن جسم دیگر نمی تواند بیرون از جسم مورد بحث باشد.

ص: ۷۴۵

ترجمه: وقتی وضع اینچنین است، این جسم در نسبت متبدله ای که در حرکت دارد « چون این جسم با جسم دیگر مقایسه می شود و با توجه به این مقایسه، تبدلِ جسم محدد را ملاحظه کند لذا تعبیر به _ نسبه _ کرد » این جسم، متصوَّر به قیاس به جسم خارج از خودش نیست « یعنی اگر بخواهی به جسم دیگر نسبت بدهید به جسم خارج از خودش نسبت نده بلکه به جسم داخلی نسبت بده ».

نکته: در وقتی که عبارت « اذ هذه الحرکه » در صفحه ۵۰ سطر ۶ را می خواندیم بیان کردیم که واو باید در تقدیر گرفته شود. این « اذ » نیاز به معلَّل یا جواب دارد. جوابش « لم یکن هذا الجسم فی نسبته المتبدله » است و چون بین جواب و شرط فاصله ی زیادی شده است لذا مصنف عبارت « فاذا کان کذلك » را آورده تا این ارتباطِ جواب با شرط را تبیین کند. در کنار نسخه خطی نوشته شده عبارت « فبقی ان یکون » معلَّل برای « اذ هذه الحرکه » است اگر « فاذا کان کذلك ... » جواب باشد بهتر است و ارتباطش با جمله قبل بهتر می باشد.

فبقی ان یکون الجسم داخل منه

وقتی نتوانستیم به جسم خارج نسبت دهیم لازم می آید که محدد را برای یافتن مکان و جهتش نسبت بدهید به جسمی که داخل در این محدد است.

می توان ضمیر « یکون » را به « جسم » برگرداند ولی باید این کلمات را در تقدیر بگیرید: « فبقی ان یکون هذا الجسم فی نسبته المتبدله فی الحرکه، متصوراً بالقیاس الی جسم داخل فیه ». اما اگر ضمیر را به « نسبه » برگردانید نیاز به این تقدیر نیست.

ص: ۷۴۶

توضیح بحث در جلسه بعد بیان می شود.

خلاصه: مصنف درباره جسمی بحث می کرد که در حشو فلک قرار دارد و مراد از آن زمین است و همچنین درباره سایر عناصر که آب و هوا و آتش است بحث می کند. ابتدا بحث درباره زمین می کند و می خواهد سکون آن را ثابت کند. بیان شد که جسم فلکی تبدل حالت دارد و از تبدل حالت معلوم می شود که دارای حرکت است. سپس بیان شد که این جسم، هم دارای مکان است هم دارای جهت است و مکان و جهت اقتضا می کنند که جسم دیگری هم وجود داشته باشد تا بتوان برای جسم مورد بحث، مکان یا جهت قائل شویم. در اینجا دو فرض پیش می آید. آن جسم دیگری که « برای توجیه جهت یا مکان جسمِ مورد بحث » به آن نیاز داریم یا خارج از جسم مورد بحث است یا داخل در جسم مورد بحث است. در اینجا چند بحث وجود دارد:

بحث اول: باید ثابت کرد آن جسمی که می خواهیم به توسط آن و با مقایسه ی با آن، برای جسمِ مورد بحث خودمان مکان و جهت درست کنیم، نمی تواند خارج از این جسم مورد بحث باشد.

چون هر جسمی که می خواهد حرکت مستقیم کند بالا ـ رفتنش به سمت محیط فلک رفتن است و پایین آمدنش به سمت مرکز فلک آمدن است بنابراین اجسام مستقیم الحرکه نمی توانند بیرون از این جسم باشند چون این جسم تعیین جهت برای اجسام مستقیم الحرکه می کند. پس باید آن جسم که می خواهیم با جسم مورد بحث مقایسه اش کنیم را خارج از محدد نبینیم. باید داخل باشد البته اگر آن جسم، مستقیم الحرکات است.

ص: ۷۴۷

ادامه بیان دلیل بر سکون ارض/ بیان حشو و درون جسم سماوی/ فصل ۷/ فن ۲/ طبیعیات شفا. ۹۵/۱۲/۱۷

Your browser does not support the audio tag.

موضوع: ادامه بیان دلیل بر سکون ارض/ بیان حشو و درون جسم سماوی/ فصل ۷/ فن ۲/ طبیعیات شفا.

و ینبغی ان یکون ذلک الجسم ساکنا یتحرک هذا علیه حتی یصح اختلاف نسبته الیه (۱)

بحث در این بود که در حشو جرم سماوی، جسمی وجود دارد که آن جسم، عنصری است و بیان شد که آن جسم، ساکن است. بعداً تصریح می شود که آن جسم، زمین است. ما در جسم سماوی یعنی فلک نهم، تبدل احوال را می بینیم. پس باید جسم سماوی را متحرک قرار داد و باید آن را با غیر خودش بسنجیم اما غیرش نمی تواند در بیرون از آن باشد بلکه باید در درونش باشد. پس جسم سماوی باید با جسمی که در درونش است سنجیده شود تا از این طریق برای آن جهت یا مکان درست شود. تا اینجا در جلسه قبل بیان شد از اینجا می خواهد بیان کند آن جسمی که در درون این فلک است و فلک با آن سنجیده می شود باید ساکن باشد.

در اینجا آن اقسامی که در دو جلسه قبل بیان شده بود مطرح می گردد. هر دو جسم « یعنی آن جسم سماوی و جسمی که در درون آن است » یا ساکن هستند یا متحرک هستند یا جسم سماوی متحرک باشد و جسم داخل آن، ساکن باشد یا بر عکس باشد.

در اینجا دو مطلب را باید در نظر داشته باشید:

ص: ۷۴۸

۱- الشفاء، ابن سینا، ج۲، ص۵۱، س۲، ط ذوی القربی.

۱ــ جرم سماوی حرکت می کند و تبدل حالت دارد. نمی توان آن را ساکن فرض کرد.

۲ــ این تبدل حالت و حرکتش، ظاهر است.

باید جهان را طوری تصویر کرد که حرکت برای آن باشد یعنی حرکت جرم فلکی برای جرم فلکی باشد نه اینکه حرکت از جای دیگر باشد و تبدل حالت جرم فلکی، به نظر بیاید بلکه واقعا تبدل حالت دارد و آن را ظاهر می کند.

با این دو مطلبی که بیان شد چندین صورت از صُوَر متصوِّره باطل می شوند. صورتی که جرم سماوی و جسم داخل آن هر دو ساکن باشند باطل است چون جرم سماوی ساکن لحاظ شد. صورتی که جرم سماوی ساکن و جسم داخل آن حرکت کند باطل است چون بیان شد که جرم سماوی تبدل حالت دارد. صورتی که هر دو حرکت کنند و حرکتشان متوافق باشد باطل است چون تبدل حالت دیده نمی شود. دو فرض دیگر باقی می ماند. یک فرض این است که هر دو متحرک باشند ولی

حرکتشان مختلف باشد تا تبدل حالت را ببینیم. فرض دوم این است که جرم سماوی حرکت کند و جسم داخلی ساکن باشد.

چون شرط شد که تبدل حالت برای فلک نهم باید ظاهر شود « نه اینکه فقط تبدل حالت را داشته باشد. چون اگر این را بگویید ممکن است گفته شود فلک نهم ساکن است و زمین می چرخد. در اینصورت هم تبدل حالت است ولی نمی توان آن را به فلک نسبت داد بلکه برای زمین است ولی شرط کردیم که تبدل حالت برای فلک است و باید به آن نسبت داده شود در اینصورت آن فرض که می گفت فلک ساکن باشد و زمین متحرک باشد دوباره باطل می شود » آن فرضی اول که هر دو با هم حرکت کنند روشن نمی کند که تبدل برای کدامیک است لذا این فرض باطل می شود فقط یک فرض باقی می ماند و آن فرضی است که جسم داخل، ساکن باشد و فلک حرکت کند. در اینجا، هم تبدل حالات فلک هست هم تبدل حالت به خود فلک نسبت داده می شود و به زمین نسبت داده نمی شود.

ص: ۷۴۹

آن فرضی که می گوید هر دو جسم حرکت می کنند و حرکتشان مختلف است را به راحتی نمی توان باطل کرد لذا نمی توان گفت «واجب است که زمین ساکن باشد ». مصنف تعبیر به « ینبغی ان یکون ذلک الجسم ساکنا » می کند. فخر رازی در مباحث مشرقیه شرط دوم ذکر می کند که « باید تبدل حالت فلک ظاهر باشد » این شرط در عبارت مصنف نیست. این شرط اقتضا می کند که زمین را ساکن فرض کرد و اگر زمین را ساکن فرض کنید کاملا روشن می شود که تبدل برای فلک است ولی اگر زمین، متحرک شود خیلی روشن نیست که تبدل برای فلک باشد. شاید کسی بتواند بگوید تبدل برای هر دو جسم یا برای زمین است. اگر شرط دوم بیان شود می توان به جای لفظ « ینبغی » از لفظ « یجب » استفاده کرد ولی چون مصنف قید دوم را نیاورده لذا تعبیر به « ینبغی » می کند. مصنف در سطر ۸ هم تعبیر به « ینبغی » می کند چون شرط دوم را نیاورده است.

سوال: امروز ثابت شده که زمین حرکت می کند و این استدلالی که مصنف الان مطرح می کند باطل است. این بطلان مربوط به کجای استدلال است؟

جواب: اگر خوب دقت کنید مصنف وقتی می گوید « تبدل حالات داریم » باطل نیست. اینکه تبدل حالت را به فلک نسبت می دهد خیلی روشن نیست. اگر دقت کنید تزلزل در همین قسمت از بحث است. اگر زمین حرکت کند تبدل حالات حاصل است اگر هر دو جسم هم حرکت کنند تبدل حالت حاصل است. الان معتقدند که هر دو حرکت می کنند. استدلالی که مصنف می کند تقریبا چشم خودش را بر روی این دو مطلب بسته است. اگر چه تذکر می دهد ولی به روشنی تذکر نمی دهد. معلوم می شود که این مساله برای خود آنها هم به صورت صددرصدی نبوده است. مرحوم خواجه در کتاب شرح اشارات در بحث حرکت هر دو دچار مشکل می شود که هم زمین حرکت کند هم فلک حرکت کند. خود مرحوم خواجه به حرکت زمین تمایل داشته است ایشان محاسباتی کرده که همان محاسبات به دست غربی ها رسیده و آنها عین همان محاسبه مرحوم خواجه را مطرح کردند بدون اینکه حتی حروفی را که مرحوم خواجه برای این أشکال قرار دادند را تغییر بدهند ولی به نتیجه رسیدند. مرحوم خواجه هم گویا در شُرُفِ به نتیجه رسیدن بوده است. ابوریحان حکم کرده به اینکه زمین حرکت می کند یعنی استدلال را ناقص دیدند. حرف مرحوم خواجه این است: اگر هر دو جسم با هم حرکت کنند علی الاطلاق نمی توان تبدل حالت را به فلک نسبت داد. بلکه باید شرط کرد که اگر زمین را ساکن فرض کنیم تبدل حالت برای فلک است اما اگر زمین، ساکن باشد تبدل حالت علی الاطلاق به فلک نسبت داده می شود. عبارت مرحوم خواجه این است: « فاذن تبدل النسبه لا یجب عند متحرکٍ علی الاطلاق بل بحسب شرطٍ مّا و یجب عند ساکنٍ علی الاطلاق » یعنی اگر زمین را ساکن فرض کنید، علی الاطلاق واجب می شود که تبدل حالت برای فلک باشد اما اگر هر دو را متحرک فرض کنید، نمی توان علی الاطلاق گفت که برای فلک است باید اینطور گفت: اگر زمین ساکن شود تبدل حالت برای فلک است.

ص: ۷۵۰

عبارت فخر رازی این است « فاذن لا یظهر حرکه المحیط الا بالنسبه الی محاطٍ ساکن حتی یکون اختلاف النسبه حاصلا من حرکه المحیط » فخر می گوید حتما باید این اختلاف از حرکت محیط حاصل شود و ظاهر شود که برای حرکت محیط است.

این تمام حرفهایی بود که بیان شد. توجه کنید مصنف خیلی خوب وارد بحث شده چون از لفظ « ینبغی » استفاده کرده و خیال خودش را راحت کرده است. مرحوم خواجه هم قید « علی الاطلاق » و « لا علی الاطلاق » آورده است. فخر رازی هم مساله ی ظهور را مطرح کرده است. این اختلافات نشان می دهد که این مسائل برای آنها قطعی و صد در صدی نبوده است.

توضیح عبارت

و ینبغی ان یکون ذلک الجسم ساکنا یتحرک هذا علیه حتی یصح اختلاف نسبته الیه

« ذلک الجسم »: مراد، جسم داخلی است که فلک نهم با این جسم مقایسه می شود. زیرا بیان شد فلک نهم را نمی توان با جسم خارجی مقایسه کرد چون این جسم خارجی « یعنی جسمی که خارج از فلک نهم باشد » وجود ندارد.

« هذا »: یعنی جسمی که تبدل به آن نسبت داده می شود که مراد جسم فلکی است. در سطر اول همین صفحه فرمود « لم یکن هذا الجسم » که مشارٌ الیه « هذا » در اینجا به « هذا الجسم » در سطر اول بر می گردد. ضمیر « علیه » به « جسم داخل » بر می گردد که در خط دوم بیان کرد « فبقی ان یکون الی جسم داخل فیه ».

ص: ۷۵۱

ترجمه: سزاوار است که آن جسم داخلی ساکن باشد به طوری که این « یعنی جسم فلکی » بر آن جسمِ داخل حرکت می کند تا صحیح باشد بگوییم نسبت این جسم فلکی به این جسم داخلی، اختلاف دارد « یعنی تبدل حالت دیده می شود و نسبتش یکنواخت نیست به عبارت دیگر از اول تا آخر دیده نمی شود که جسم فلکی نسبت به این جسم داخل، نسبتِ ثابت داشته باشد بلکه این نسبت عوض می شود ».

فانه ان کان متحرکا جاز ان تختلف النسبه الیه مع سکون من الجسم الآخر

این عبارت می خواهد بیان کند نسبت جسم فلکی به جسم داخلی، با سکونِ جسم داخلی اختلاف پیدا می کند. یعنی اگر جسم داخلی را ساکن فرض کنید این اختلاف حاصل می شود.

از کلام مصنف بدست می آید آن حرفی که مرحوم خواجه در اشارات فرموده است حرف دقیقی است. مصنف می خواهد بگوید « اگر بخواهی علی الاطلاق اختلاف نسبت درست کنی ناچار هستی جسم داخلی را ساکن فرض کنی. می توان جسم داخلی را متحرک فرض کرد ولی در اینصورت تبدل حالات برای فلک نخواهد بود ».

ضمیر « کان » به « جسم داخلی » یعنی « محاط » بر می گردد. « الجسم الاخر » مراد جسم محیط یعنی جسم فلکی است.

ترجمه: اگر آن جسم داخلی « یعنی محاط » متحرک باشد می توان نسبتِ به این جسم داخلی را مختلف کرد حتی با فرض سکون از جسم دیگر « یعنی بگویید محیط، ساکن است و محاط، حرکت می کند و اختلاف نسبت برای حرکت محاط است ».

و اما الساكن فلاتختلف النسبه اليه الا للمتحرك

ضمير « اليه » به « ساكن » بر مى گردد.

امـا اگر جسم داخلى را سـاكن فرض كرديـد اختلاـف نسـبت، فقط به آن متحرك كه محيط است نسـبت داده مى شود. توجه كنيد كه مصـنف تعبير به « على الاطلاق » نمى كند ولى از تعبيرش بر مى آيد كه مى خواهد « على الاطلاق » بگوييد كه همان عبارتِ مرحوم خواجه است. مرحوم خواجه عبارت مصنف را به خوبى فهميده است.

ترجمه: امـا اگر جسم محـاط سـاكن باشـد پس نسـبتِ به اين جسم ساكن مختلف نمى شود مگر براى متحرك « يعنى اگر اين جسم درونى را ساكن فرض كنيد اختلاف نسبت را فقط بايد به متحرك نسبت دهيد يعنى براى متحرك ثابت كنيد ».

فالنسبه المحتاج اليها حتى يصح ان تكون نسبتها للمتحرك اختلاف نسبه خاصيه هى النسبه الى الساكن

نسـخه صـحيح اين است: « ان تكون بسـببها للمتحرك اختلاف نسـبه خاصه هى النسـبه الى الساكن ». « هى النسبه الى الساكن » خبر براى « فالنسبه » است.

« تكون » تامه است و فاعل آن « اختلاف » است.

« فالنسبه المحتاج اليها »: مثل فلك نهم كه به زمين، نسبت دارد و اين نسبتش مختلف است. مراد از « نسبت محتاجٌ اليها » همان نسـبتِ مختلف است. مصـنف مى فرمايـد اين نسـبتِ مختلف « يعنى محتاجٌ اليها » را بخواهيد صـحيح بدانيد و توجيه كنيد بايد بگوييـد نسبت فلك به ساكن است يعنى زمين را بايـد ساكن فرض كرد تا نسبتِ « محتاجٌ اليها » صـحيح شود و به تعبير ديگر توجيه شود.

ص: ٧٥٣

نکته: مصنف عبارت « فالنسبه المحتاج الیها » را مطلق گرفته است ولی استاد آن را مختلف گرفتند. مصنف قید « مختلف » را در عبارت بعدی یعنی « حتی یصح ان تکون نسبتها للمتحرک اختلاف نسبه خاصه » آورده است.

« هی النسبه الی الساکن »: نسبتی که به آن احتیاج است اگر بخواهید نسبتِ مختلف شود، نسبتِ به ساکن است « و الا اگر ساکن نباشد نسبت، مختلف نیست ممکن است نسبت، یکنواخت باشد و هر دو حرکت کنند و حرکتشان یکسان باشد در اینصورت نسبت، یکنواخت باشد. اگر بخواهید نسبتِ مختلف درست کنید باید نسبت فلک به جسم ساکن در نظر گرفته شود.

ترجمه: نسبتی که به آن احتیاج است به طوری که « اختلاف در آن تصور شود یعنی » بتوان گفت به سبب این نسبت، متحرک اختلافِ نسبتِ مخصوص پیدا می کند. در اینصورت آن نسبت را باید نسبت به ساکن بگیرید « یعنی نسبتِ فلک به جسم ساکن قرار داده شود نه نسبت فلک به جسم متحرک، زیرا اگر نسبت فلک به جسم متحرک لحاظ شود شاید حرکتشان متوافق باشد و اختلاف نسبت بدست نیاید ».

فلهذا ینبغی ان یکون دور هذه الاجسام علی جسم فی الحشو ساکن بطبعه

« لهذا »: به خاطر این مطالبی که در دو خط قبل بیان کردیم.

« هذه الاجسام »: مصنف تا الان تعبیر به « جسم فلکی » می کرد اما الان تعبیر به « الاجسام » می کند که مراد، تمام افلاک است نه فقط فلک نهم.

ترجمه: به خاطر این سزاوار است که چرخش این اجسام فلکی بر جسمی باشد که در حشو و جوف آنهاست ولی آن جسم، این صفت دارد که ساکن است بطبعه « نه اینکه بالقسر ساکن باشد ».

ص: ۷۵۴

لکنا قلنا انه من المستحیل ان یکون جسم لا مبدأ حرکه فیه

« یکون » تامه است.

شاید اگر این عبارت از نظر محتوا سر خط نوشته شود بهتر است. اما از نظر ظاهر، استثنا است و خوب نیست که سر خط نوشته شود.

بیان اشکال: کسی به مصنف می گوید شما زمین را ساکن بالطبع فرض می کنید و ما هیچ جسم ساکن بالطبعی نداریم. همه اجسام دارای مبدء حرکت هستند چطور زمین را ساکن بالطبع فرض می کنید « یعنی مبدء بالطبع ندارد »؟ در فن اول طبیعیات ثابت شد که همه اجسام دارای مبدء حرکتند. بعضی ها دارای مبدء حرکت مستقیم و بعضی ها دارای مبدء حرکت مستدیرند.

ترجمه: لکن ما گفتیم « در فن اول طبیعیات » محال است که جسمی موجود باشد در حالی که در آن مبدء حرکت نباشد « نه حرکت مستقیم نه حرکت مستدیر ».

و هذا الجسم الذی کلامنا فیه یجب ان یکون ساکناً فکیف یستمر ذلک؟

ترجمه: الان می گویید این جسم « یعنی همین جسمی که در حشو است و مراد زمین است » که کلام ما در آن است واجب می باشد که ساکن باشد « یعنی مبدأ حرکت نداشته باشد » پس چگونه این مطلب استمرار پیدا می کند و قابل اعتماد است و می توان به آن توجه کرد؟

می توان عبارت « فکیف یستمر ذلک » را طور دیگر معنا کرد که مشارٌ الیه « ذلک »، سکون باشد یعنی چگونه سکون استمرار پیدا می کند در حالی که در این جسم طبق آنچه که قبلا گفتید مبدء حرکت وجود دارد.

ص: ۷۵۵

فنقول

از اینجا شروع به جواب می کند.

بیان جواب: منافاتی ندارد که جسمی به طبیعتش ساکن باشد ولی مبدء حرکت هم در آن وجود داشته باشد. اگر این جسم را از محل طبیعی خودش بیرون بیاورید مبدء حرکتش فعال می شود و آن را به سمت بازگشت به محل طبیعی حرکت می دهد. اگر فرض کنید جسمی داریم که همیشه در محل طبیعی خودش قرار دارد هیچ وقت حرکت نمی کند و همیشه ساکن است. سکونش استمرار دارد ولی در عین حال در درونش مبدء حرکت هم هست ولی فعال نیست. زمین هم چون همیشه در محل طبیعی خودش قرار دارد آن مبدء حرکت دورانی یا غیر دورانی که در آن وجود دارد فعال نمی شود لذا دائما و مستمراً ساکن است. این مبدء طبیعی لغو نخواهد بود. شما یک سنگ را فرض کنید که همیشه بر روی زمین باشد هیچ وقت حرکت نمی کند با این وجود دارای مبدء حرکت هم هست. ممکن است کسی بگوید سکون زمین در محل خودش بالطبع نیست بلکه بالقسر است. توضیح بیشتر در جلسه بعد بیان می شود.

خلاصه: بحث در این بود که در حشو جرم سماوی، جسمی وجود دارد که آن جسم، عنصری است و بیان شد که آن جسم، ساکن است. بعداً تصریح می شود که آن جسم، زمین است. ما در جسم سماوی یعنی فلک نهم، تبدل احوال را می بینیم. پس باید جسم سماوی را متحرک قرار داد و باید آن را با غیر خودش بسنجیم اما غیرش نمی تواند در بیرون از آن باشد بلکه باید در درونش باشد. پس جسم سماوی باید با جسمی که در درونش است. آن جسمی که در درون این فلک است و فلک با آن سنجیده می شود باید ساکن باشد.

ص: ۷۵۶

در اینجا دو مطلب را باید در نظر داشته باشید:

۱ــ جرم سماوی حرکت می کند و تبدل حالت دارد. نمی توان آن را ساکن فرض کرد.

۲ــ این تبدل حالت و حرکتش، ظاهر است.

با این دو مطلبی که بیان شد چندین صورت از صُوَر متصوِّره باطل می شوند. صورتی که جرم سماوی و جسم داخل آن هر دو ساکن باشند باطل است چون جرم سماوی ساکن لحاظ شد. صورتی که جرم سماوی ساکن و جسم داخل آن حرکت کند باطل است چون بیان شد که جرم سماوی تبدل حالت دارد. صورتی که هر دو حرکت کنند و حرکتشان متوافق باشد باطل است چون تبدل حالت دیده نمی شود. دو فرض دیگر باقی می ماند. یک فرض این است که هر دو متحرک باشند ولی حرکتشان مختلف باشد تا تبدل حالت را ببینیم. فرض دوم این است که جرم سماوی حرکت کند و جسم داخلی ساکن باشد. چون شرط شد که تبدل حالت برای فلك نهم باید ظاهر شود آن فرضی اول که هر دو با هم حرکت کنند روشن نمی کند که تبدل برای کدامیك است لذا این فرض باطل می شود فقط یك فرض باقی می ماند و آن فرضی است که جسم داخل، ساکن باشد.

بیان اشکال: کسی به مصنف می گوید شما زمین را ساکن بالطبع فرض می کنید و ما هیچ جسم ساکن بالطبعی نداریم. همه اجسام دارای مبدء حرکت هستند چطور زمین را ساکن بالطبع فرض می کنید « یعنی مبدء بالطبع ندارد »؟

بیان جواب: منافاتی ندارد که جسمی به طبیعتش ساکن باشد ولی مبدء حرکت هم در آن وجود داشته باشد. اگر این جسم را از محل طبیعی خودش بیرون بیاورید مبدء حرکتش فعال می شود و آن را به سمت بازگشت به محل طبیعی حرکت می دهد.

ص: ۷۵۷

زمین ساکن است و در عین حال دارای مبداء حرکت است/ بیان دلیل بر سکون ارض/ بیان حشو و درون جسم سماوی/ فصل ۷/ فن ۲/ طبیعیات شفا. ۹۵/۱۲/۱۸

.Your browser does not support the audio tag

موضوع: زمین ساکن است و در عین حال دارای مبداء حرکت است/ بیان دلیل بر سکون ارض/ بیان حشو و درون جسم سماوی/ فصل ۷/ فن ۲/ طبیعیات شفا.

فنقول ان کون الجسم ساکنا لا یمانع کونه و فیه مبدأ حرکه (۱)

بیان اشکال: ثابت شد که زمین ساکن است و ادعا شد که به طبعش ساکن است یعنی سکونش، سکون طبیعی است نه قسری. در حالی که در فن اول گفته شد هیچ جسمی خالی از مبدء حرکت نیست « و این یا حرکت مستقیم دارد یا حرکت مستدیر دارد ». این ناسازگاری چگونه حل می شود؟

جواب: اگر در گذشته بیان شد « زمین دارای حرکت است یا همه اجسام حرکت دارند » و الان گفته شد « زمین، ساکن بالطبع است » لذا این دو مطلب با هم نمی سازند می گوییم ما قبلاً ـ نگفتیم همه اجسام حرکت دارند بلکه بیان کردیم همه اجسام دارای مبدء حرکت هستند و اگر از محل خود خارج شوند دارای حرکت می شوند ولی اگر از محل خود خارج نشدند این مبدء همچنان باقی است و لغویتی لازم نمی آید. خداوند ــ تبارك ــ این مبدا را قرار داده تا جسم در مکان طبیعی خودش باشد. یک وقت اینگونه است که شیء از مکان طبیعی خارج نمی شود در اینصورت این مبدء فعال نمی شود. اینجا لغویت لازم نمی آید چون مبدء برای این حیث گذاشته شده و آن حیث پیش نمی آید. ممکن است کسی اعتراض کند که وقتی آن حیث پیش نمی آید و خداوند ــ تبارك ــ می دانست که این حالت اتفاق نمی افتد چرا این مبدء را در این جسم قرار داده است؟ پس باز هم لغویت لازم می آید. در اینصورت جواب داده می شود که این مبدء در زمین بکلیته مورد استفاده قرار نمی گیرد اما بجزئیته مورد استفاده قرار می گیرد یعنی زمین به طور کامل از محل طبیعی خودش بیرون نمی آید تا انتظار داشته باشیم که با مبدء حرکت به جای خودش برگردد ولی اجزاء زمین از مکان خودشان بیرون می آیند. خداوند ــ تبارك ــ این مبدء حرکت را در زمین گذاشته تا هر وقت اجزاء زمین از زمین جدا شدند دوباره به جای خودشان برگردند. پس این مبدء، لغو نیست بلکه فعال است ولی هیچ وقت اتفاق نمی افتد که کل زمین احتیاج به این داشته باشد.

ص: ۷۵۸

۱- الشفاء، ابن سینا، ج۲، ص۵۱، س۱۱، ط ذوی القربی.

پس این دو مطلب با هم جمع می شوند که مبدء حرکت را خداوند ــ تبارك ــ در این زمین قرار داده و در عین حال آن را ساکن قرار داده است.

توضیح عبارت

فنقول ان كون الجسم ساكنا لا يمانع كونه و فيه مبدء حركه

ضمير « كونه » و « فيه » هر دو به « جسم » بر می گردد. واو در « فيه » حاليه است.

ترجمه: پس می گوييم « در جواب آن سوال كه در جلسه قبل مطرح شد » اينكه جسم ساكن باشد، مانع از اين نيست كه جسم حاصل باشد در حالی كه در آن مبدء حركت است « ساكن بودن با واجدِ مبدء حركت بودن سازگار است. بله ساكن بودن با حركت كردن سازگار نيست ».

بمعنی انه لو فارق مكانه الطبيعی اما بكليته او بأجزائه لتحرك بالطبع لكن الكليه فرض بل وجد ساكنا و بالطبع

در هر دو نسخه خطی به جای « بمعنی »، « يعنی » آمده كه فرقی ندارد.

در هر دو نسخه خطی « لو كان فارق » آمده است. مصنف ضميرها را به اعتبار « جسم » مذكر آورده است.

در هر دو نسخه خطی « تحرك اليه بالطبع » آمده است. البته لام آن خوب است چون در جواب لو است.

اگر زمين از مكان طبيعی اش مفارقت كند يا به كليتش مفارقت كند « يعنی كلّ زمين بيرون بيايد » يا به جزئش مفارقت كند « يعنی جزء زمين بيرون بيايد » به مكان طبيعی اش حركت بالطبع می كند. لكن فرض شده « نه تنها فرض شده » بلكه اينگونه يافت شده كه ساكن باشد و از مكان طبيعی اش بيرون نيايد « لذا هيچ وقت اين مبدء حركت برای كليتِ زمين فعال نمی شود اگرچه برای جزئيتش فعال می شود ».

« فرض بل وجد »: کلیت این جسم، فرض شده که ساکن باشد. سپس مصنف ترقی می کند و می گوید: فرض نیست بلکه واقعاً اینگونه است.

« و بالطبع »: سکون زمین، سکون طبیعی است نه قسری.

و لو کان امراً قسریاً لم یکن علیه فی الامر الذی اومانا الیه اعتماد

در دو نسخه خطی « اذ لو کان » است و بالطبع بودن را تعلیل می کند.

اما به چه دلیل سکون زمینی، سکون طبعی است؟ شاید قاسری آن را در اینجا نگه داشته است؟ امروزه همین را می گویند که قاسر زمین را در اینجا نگه داشته است یعنی تمام افلاک را قاسر نگه داشته است و همه نسبت به یکدیگر تاثیر و تاثر دارند و این تاثیرات باعث می شود که هر کدام در جای خودش واقع است. امروزه تعبیر به قوه ی جاذبه و قوه ی گریز از مرکز می کنند که با هم ترکیب می شوند و زمین را در همین جای خودش نگه می دارد. یعنی خود زمین اینطور نیست که در اینجا قرار بگیرد. اگر اطراف زمین را خالی کنید می افتد. خداوند _ تبارک _ بدون ستونی که دیده شود اینها را نگه داشته است و می فرماید (بغیر عمد ترونها) (۱) یعنی ستونِ دیده شده، وجود ندارد ولی ستون نامرئی وجود دارد که همان قوه ی جاذبه است.

مصنف دلیل می آورد بر اینکه قسر وجود ندارد. ایشان در سطر ۶ صفحه ۵۱ فرمود « فالنسبه المحتاج الیها ... هی النسبه الی الساکن ». سپس وسطِ مبتدی و خبر، عبارت « حتی یصح ان تکون نسبتها للمتحرک اختلاف نسبه خاصه » آورد. مصنف با دلیل ثابت کرد متحرک « یعنی فلک نهم » به جسم درون خودش نسبت خاص داشته باشد و این نسبت خاص در صورتی درست می شود که جسم درونی ساکن باشد تا فقط حرکتِ جسم بیرونی، آن نسبت را درست کند و الا اگر هر دو بخواهند متحرک شوند چنانچه مرحوم خواجه فرمود به طور مطلق نمی توان گفت که نسبت باقی است چون ممکن است حرکت این دو، یکنواخت باشد و آن نسبت اصلی محفوظ بماند. ممکن است حرکت این دو مختلف باشد و آن نسبت از بین برود. پس علی الاطلاق نمی توان گفت نسبت خاصی باقی است ولی وقتی می توان علی الاطلاق گفت این نسبتِ خاص باقی است که یکی ساکن باشد و یکی حرکت کند. مصنف می گوید من ثابت کردم نسبت مخصوص باقی است اگر سکون زمین را طبیعی بگیری به این گفته ی من اعتماد است چون زمین به طور طبیعی ساکن است و این نسبت همیشه محفوظ است اما اگر سکون زمین را قسری بگیری به این گفته ی من اعتمادی نیست چون وقتی این سکون به خاطر قاسر است ممکن است این قاسر تمام شود و زمین حرکت کند در اینصورت آن نسبت مخصوص که گفته شد از بین می رود. سکون زمین لازم است تا آن نسبت محفوظ بماند چون بیان کرد « فالنسبه المحتاج الیها ... هی النسبه الی الساکن » این ساکن باید ساکن باقی بماند تا آن نسبت محفوظ بماند حال اگر این سکون، سکون قسری باشد نمی گوییم سکون قسری از بین می رود ولی اعتمادی به آن نیست. ممکن است قاسر کارآیی خودش را از دست بدهد یا از بین برود و این سکونی که تا الان برقرار بود زائل شود. در اینصورت آن نسبت خاصه هم از بین می رود. پس ما به آن نسبت خاصه ای که قبلاً گفتیم اعتماد داریم ولی اگر سکون زمین را قسری بدانید به آن حرف قبلی نمی توان اعتماد کرد و چون حرف قبلی با استدلال ثابت شده و قابل اعتماد است پس باید سکون زمین را قسری نگرفت تا اعتماد ما نسبت به حرف قبلی از بین برود.

۱- لقمان/سوره ۳۱، آیه ۱۰.

ترجمه: و اگر آن سکون زمین بالطبع نباشد بلکه امر قسری باشد بر این سکون قسری اعتماد نیست « اما در چه چیزی اعتماد نیست؟ مصنف می فرماید: » در امری که به آن اشاره شد « که در سطر ۶ همین صفحه اشاره شد ».

فیجب لا محاله ان یکون فی موضعه الطبیعی

واجب می شود لا ـ محاله که این جسم در موضع طبیعی باشد. توجه کنید از خط ۱۲ بر می آید که کلیت زمین ساکن است ولی اجزائش لزومی ندارد ساکن باشد لذا ضمیر « موضعه » را می توان به « کلیت زمین » برگرداند.

این عبارت درباره ی کلیت زمین بود اما درباره اجزای زمین با عبارت بعدی بیان می کند.

و یکون من شان اجزائه ان تتحرک الیه بالاستداره لو فارقت

مصنف درباره اجزاء زمین اینگونه می گوید: اگر این اجزاء جدا شدند به سمت زمین بر می گردند یعنی مبدء حرکتی که در آنها هست فعال می شود و اینها را دوباره به سمت کلیتشان بر می گرداند.

ترجمه: و از شان اجزاء چنین جسمی این است که اگر از کلیت خودشان مفارقت کنند به سمت این جسم دوباره حرکت می کنند.

« تتحرک الیه بالاستداره »: این عبارت حتما غلط است چون حرکت اجزاء زمین به سمت زمین هیچ وقت بالاستداره نیست بلکه بالاستقامه است. در هر دو نسخه کلمه « بالاستداره » نیامده است. مصنف بیان می کند از شأن اجزاء چنین جسمی این است که به سمت این جسم حرکت می کنند اگر این اجزاء از آن جسم مفارقت کنند. مصنف بیان نمی کند که چطوری بر می گردند: شکی نیست که باید بالاستقامه برگردند نه بالاستداره.

ص: ۷۶۱

و هذا هو الارض لا محاله

« هذا »: این چنین جسمی که درباره اش صحبت کردیم و گفتیم که باید ساکن باشد و اجزائش می تواند حرکت کند.

ترجمه: این چنین جسمی که این توضیحات درباره اش دادیم زمین است لا محاله.

« لاـ محاله »: مصنف تعبیر به لامحاله می کند چون زمین الاـن ساخته شده است. اگر ساخته نشده بود اینطور می گفت « اینچنین جسمی باید زمین باشد ».

و لیس یجوز ان یکون حاشی الجرم السماوی بالاستداره حشواً ما مالئا بحیث یتشابه فیه ما یماس الحرکه السریعه و ما یبعد عنها

ضمیر « یکون » به « جسم » بر می گردد که الان اسمش را ارض گذاشتیم اگر « تکون » بود به « ارض » بر می گرداندیم.

« حاشی » یعنی « پر کرده است ». در هر دو نسخه خطی کلمه « السماوی » نیست ولی به جای آن، « المتحرک » آمده است. می توانید « السماوی » را بگذارید ولی باید « المتحرک » اضافه شود چون لفظ « بالاستداره » بی معنا می شود لذا عبارت به اینصورت می شود « حاشی الجرم السماوی المتحرک بالاستداره ».

« حشواً ما مالئا »: نسخه صحیح « حشوا مالئا » است. که به معنای پُر کردن لب تا لب است. یعنی به طور کامل پُر کرده باشد به طوری که همه قسمتهای جوف قمر، زمین باشد.

« یتشابه فیه »: در هر دو نسخه خطی « یتشابه منه » آمده است.

در جوف فلک قمر ۴ عنصر وجود دارد که اگر از بالاـ به پایین بیاییم عبارت از آتش و هوا و آب و خاک است. تا اینجا درباره ی خاک و زمین بحث کرد و گفت باید درون فلک باشد. الان می خواهد بیان کند که آیا تمام جوف قمر می تواند به وسیله ی زمین پُر شود؟ یعنی آیا می توان گفت همه ی جوف قمر، زمین است؟ یا همانطور که توضیح داده شد باید گفته شود عناصر مختلف، جوف قمر را پُر کرده است و زمین وسط همه است؟

ص: ۷۶۲

بیان مطلب: اگر تمام حشو فلک به توسط زمین پُر شده باشد معنایش این است: قسمتی از زمین که با حرکت فلک قمر مماس است متشابه باشد با قسمت دیگر زمین که از آن حرکت دور است. یعنی زمین اگر تمام حشو را پُر کرده باشد یک کره ی تو پُر می شود که همه ی آن خاک است. آن قسمتی که به فلک قمر چسبیده است خاک می باشد و آن قسمت هایی که از فلک قمر دور هستند و به مرکز زمین نزدیک می باشند خاک است. اگر همه اجزاء متشابه باشد اشکالش این است که آن قسمت بالای زمین با حرکت سریعه تماس دارد. حرکت قمر فی نفسها سریع است چون حدوداً هر ۲۸ روز یک دور به دور زمین می زند. علاوه بر این، قمر دارای یک حرکت تبعی است که به تبع فلک الافلاک است و آن خیلی سریع است. وقتی تعبیر به « حرکت سریعه » می شود مراد حرکت فلک الافلاک است یعنی قمر در عین اینکه حرکت خودش را انجام می دهد حرکت سریعه را هم هر شبانه روز انجام می دهد. این حرکت سریعه مماس با قسمت بالای زمین است و اگر حرکت سریعی بر روی جسمی واقع شود آن جسم ابتدا تُنُک می شود بعداً تبدیل به آتش می شود. مصنف می گوید به کارهای خودت نگاه کن یک جسم را بردار و با قدرت خودت مالش بده. بعد از مدتی می بینی این جسم، تُنُک شد یعنی حالت گاز پیدا کرد بعد هم تبدیل به آتش شد. اگر تو با قدرت خودت این جسم را مالش دادی و این جسم بر اثر اصطکاک با دست تو یا با یک جسم دیگری که در دست تو بود آتش گرفت چه انتظاری از آن فلک دارید که با چه قدرت عظیم حرکت می کند و بر روی زمین می غلطد. آیا فکر می کنی که این حرکت، زمین را تبدیل به آتش نمی کند؟ حتما باید بالای آن که نزدیک به فلک قمر است را آتش فرض کنید. بر فرض که زمین تا فلک قمر ادامه پیدا کند قسمت بالای آن نباید زمین باشد بلکه باید چیز دیگر باشد به خاطر سرعت حرکتی که دارد. مصنف تعیین نمی کند که آتش باشد یا هوا باشد چون مساله اختلافی است. بعضی مثل شیخ اشراق می گویند آنچه مماس با فلک قمر است هوای داغ می باشد. اما بعضی مثل ابن سینا می گویند آنچه مماس با فلک قمر است آتش می باشد.

ترجمه: جایز نیست که این جسم، پُر کرده باشد جرم سماوی را که متحرک بالاستداره است پُر کردن بطور کامل، به طوری تشابه داشته باشد از این جسم « یا در این جسم » آن قسمت از زمین که با حرکت سریعه تماس دارد « یعنی با مقعر قمر تماس دارد » و قسمت دیگری از همین زمین که از حرکت سریعه دور است « یعنی اگر همه ی جوف به توسط زمین پُر شده باشد باید قسمت بالای زمین که با مقعر قمر که حرکت سریع می کند، مماس است با آن قسمتی که دور از این حرکت است یعنی نزدیک مرکز می باشد، متشابه باشند یعنی هم در بالا و هم در مرکز، خاک باشد و آن بالا تبدیل به آتش و هوا نشود. مصنف می فرماید این، امکان ندارد ».

فانه

مصنف از اینجا وارد دلیل می شود دلیل این است: حرکت سریع و اصطکاک متحرک بر روی جسم ساکن است. که این اصطکاک متحرک باعث گرم شدن این متحرک و در پایان باعث تبدیل شدنش به آتش می شود که در جلسه بعد بیان می گردد.

خلاصه:

بیان اشکال: ثابت شد که زمین ساکن است و ادعا شد که به طبعش ساکن است در حالی که در فن اول گفته شد هیچ جسمی خالی از مبدء حرکت نیست. این ناسازگاری چگونه حل می شود؟

جواب: اگر در گذشته بیان شد « زمین دارای حرکت است یا همه اجسام حرکت دارند » و الان گفته شد « زمین، ساکن بالطبع است » لذا این دو مطلب با هم نمی سازند می گوییم ما قبلاً نگفتیم همه اجسام حرکت دارند بلکه بیان کردیم همه اجسام دارای مبدء حرکت هستند و اگر از محل خود خارج شوند دارای حرکت می شوند ولی اگر از محل خود خارج نشدند این مبدء همچنان باقی است و لغویتی لازم نمی آید.

ص: ۷۶۴

مطلب بعدی این است که در جوف فلك قمر ۴ عنصر وجود دارد که اگر از بالا به پایین بیاییم عبارت از آتش و هوا و آب و خاك است. تا اینجا درباره ی خاك و زمین بحث کرد و گفت باید درون فلك باشد. الان می خواهد بیان کند که آیا تمام جوف قمر می تواند به وسیله ی زمین پُر شود؟ اگر تمام حشو فلك به توسط زمین پُر شده باشد معنایش این است: قسمتی از زمین که با حرکت فلك قمر مماس است متشابه باشد با قسمت دیگر زمین که از آن حرکت دور است. اگر همه اجزاء متشابه باشد اشکالش این است که آن قسمت بالای زمین با حرکت سریعه تماس دارد و اگر حرکت سریعی بر روی جسمی واقع شود آن جسم ابتدا تُنُك می شود بعداً تبدیل به آتش می شود. پس قسمت بالای آن نباید زمین باشد بلکه باید چیز دیگر باشد به خاطر سرعت حرکتی که دارد.

حشو قمر به طور کامل توسط زمین پُر نشده است بلکه عناصر دیگر هم موجودند/ بیان حشو و درون جسم سماوی/ فصل ۷/ فن ۲/ طبیعیات شفا. ۹۵/۱۲/۲۱

.Your browser does not support the audio tag

موضوع: حشو قمر به طور کامل توسط زمین پُر نشده است بلکه عناصر دیگر هم موجودند/ بیان حشو و درون جسم سماوی/ فصل ۷/ فن ۲/ طبیعیات شفا.

فانه لو کان مثلا جواهراً واحداً لتخلخل منه ما یماس الحرکه (۱)

بحث در این بود که زمین در وسط عالم قرار گرفته و نمی تواند تمام جوف قمر را پُر کند بلکه غیر از زمین عناصر دیگر هم در جوف قمر وجود دارد که عبارت از آب و هوا و نار است. چنین نیست که در جوف قمر فقط زمین باشد یعنی سراسر این خلأ به توسط زمین پُر شده باشد. البته الان این مطلب روشن است که زمین، سراسرِ جوف قمر را پُر نکرده است و این را ما می بینیم و احتیاج به استدلال ندارد. ولی این فرض مطرح است که شاید در ازل که این افلاك و عناصر آفریده شدند اینچنین بوده که زمین تمام جوف قمر را پُر کرده است. بعداً این تبدلات اتفاق افتاده و قسمتی از همین زمین، نار شده و قسمتی هوا و قسمتی آب شده و قسمتی هم به صورت زمین باقی مانده است. تبدیل عناصر به یکدیگر اشکالی ندارد پس ممکن است از ابتدا خاك بوده است بعداً قسمتی از آن تبدیل به نار و قسمتی دیگر تبدیل به هوا و قسمت دیگر تبدیل به آب شده است.

ص: ۷۶۵

۱- الشفاء، ابن سینا، ج۲، ص۵۱، س۱۷، ط ذوی القربی.

الان با بیانی که شد، معلوم گردید که یک فرض قابل بحث می باشد و آن، فرضی است که در ازل اینگونه بوده که کلّ جوف قمر به توسط زمین پُر شده است و بعداً به این صورتی که دیده می شود، در آمده است.

نحوه ی بیان مصنف اینگونه است که دو فرض را مطرح کرده است. یکی همان فرضی است که الان جوف فلك قمر به وسیله زمین پُر شده باشد و فرض دیگر این است که ابتدا به وسیله ی زمین پُر شده و بعداً متحول شده و به اینصورت که دیده می

شود در آمـده است. در اینجا جای سوال است و آن اینکه الان به چه مناسـبت می گویید جوف فلک قمر زمین نیست؟ ما الان می بینیم که جوف فلـک قمر زمین نیست. ممکن است اینگونه جواب داده شود که وقـتی از زمین عبور کنی فلـک قمر شـروع می شود. و چون فلک قابل رویت نیست لذا دیده نمی شود. ولی این، جواب صـحیحی نیست چون برای ما ثابت است که دور زمین، هوا قرار دارد و هوا، فلک قمر نیست. پس نمی توان این فرض که الان جوف قمر از جنس زمین باشـد را مطرح کرد. به عبـارت مصـنف وقـتی دقت کنیـد می بینیـد اشـان این فرض را مطرح نکردنـد چون تعـبیر به « لو کـان » می کنـد یعنی اگر در گذشـته جوف قمر به وسـیله زمین پُر می شـد این اتفـاقی که خواهیم گفت، واقع می شـد. پس روشن است که نظر مصـنف به وضعیت الان نیست. اشکالی که مطرح می شود این است که اگر جوف قمر به وسیله ی زمین پُر شده بود، به وسیله ی حرکت فلک قمر، قسـمت بالای زمین تبـدیل به آتش می شـد و ما در آتش زندگی می کنیم. در حالی که روشن است چنین وضـعی وجود ندارد. پس معلوم است که مصـنف نمی خواهد وضـعیت الان را بیان کند زیرا اولاً خلاف آن مشاهده می شود ثانیا اگر جوف قمر الان پُر از زمین باشـد همان اشـکالی که مصـنف می کنـد « به اینکه پوسـته ی زمین تبدیل به آتش باشد » وارد می شود در حالی که نیست.

ص: ۷۶۶

تـا اینجـا موضع بحث روشن شـد که الان ملاحظه می کنیم زمین و آب و هوا و آتش « یا هوای داغ طبق اقوال مختلف » وجود دارد. اما در ابتـدای خلقت « یا تعبیر به اولِ خلقت نکنیم بلکه بگوییم بعـدها » آیا این زمین تبـدیل شـد یا خداوند ـ تبارک ـ زمین را اینگونه آفرید که ابتدا زمین قرار داد و بعداً آب را قرار داد سپس هوا و بعد از آن آتش را قرار داد؟ مصنف ثابت می کند که خداوند ـ تبارک ـ از ابتدا اینگونه آفرید.

به این نکته توجه کنیـد که خیلی اصـرار نداریم خداوند ـ تبارک ـ از ابتدا آتش را آفرید و بعداً هوا و آب و خاک را آفرید چون گروهی پیـدا شدنـد که مصـنف در الهیـات شـفا و علی الخصوص در نجـات بـا اینها درگیر است و می گویـد این گروه معتقـد است که از ابتـدا جوف قمر به توسـط زمین پُر شـده است و فلـک قمر چرخش شدیـد خودش را شـروع کرده و بـا این چرخش، قسـمت ابتدایی را تبدیل به آتش کرده است بعداً توجیه می کنند که چگونه قسـمت دوم تبدیل به هوا شد و قسـمت سوم تبدیل به آب شد و قسمت چهارم همچنان به حال خود باقی ماند.

مصـنف الان اصـرار ندارد که ثابت کند این کلام صحیح است یا غلط می باشد. در جای خودش بحث می شود که این کلام، باطل است. الان آنچه که برای مصـنف مهم است این می باشد که گفته شود اولین زمان تبدّل به آتش را نداریم. هر چقدر به عقب برویـد و بگوییـد در این زمان تبدیل به آتش شد، بین این زمان و ازل فاصـله ی زیادی است که در آن فاصـله سوال می شود آیا خاک بود یا نار بود؟ خداوند ـ تبارک ـ فلک را در ازل آفریده است عناصـر را هم در ازل آفریده است اگر عناصر در ازل آفریده شدند چه وقتی اولین زمان تبدیل زمین به آتش بوده است؟ هر زمانی را که تعیین کنید ما می گوییم قبل از آن هم احتمال دارد. بنابراین می گوییم در ازل اینگونه بوده است.

ص: ۷۶۷

توضیح عبارت

فـانه لو کـان مثلاًـ جواهراً واحـداً لتخلخل منه ما یماس الحرکه و تحلل و سـخن و لطف علی طول الایام، و اسـتحال جوهره عن المشابهه

« فانه » دلیل برای مدعایی است که قبلا گفته شد. مدعا از « لیس یجوز ... » شروع شد و آن این بود که نمی توان گفت جوف قمر به توسط زمین، به طور کامل پُر شده به طوری که از این زمین، آن قسمتی که وصل به قمر است و آن قسمتی که فاصله با قمر دارد متشابه اند. ضمیر « فانه » به جوف قمر و چیزی که حشو افلاک را پُر کرده بر می گردد.

« مثلاًـ »: این لفـظ برای « جوهر » آورده نشـده است چون در مقبل جوهر، عرض است یعنی نمی توان گفت جوهر را به عنوان مثال آورده است. شاید در میان جوف قمر عرض باشد. این معنا صـحیح نیست چون عرض نمی تواند در آنجا باشد. پس لفظ « مثلا » برای « واحـداً » آورده شـده است یعنی مثلا جوهر واحـد باشد نه دو جوهر. اما مصـنف می گوید جوف قمر به توسـط چهار جوهر پُر شده است. شخصی ممکن است بگوید چهار تا نیست ممکن است سه تا یا دو تا یا یکی باشد ولی ما یکی از به عنوان مثال انتخاب کردیم.

« منه »: تبعیضـیه است یعنی از این جوهر واحـد، آن قسـمتش که نزدیـک به قمر است متخلخل می شود بعـداً تُنُک می شود تا تبدیل به آتش می گردد.

« علی طول الایام »: اگر این اتفاقات در یک لحظه اتفاق نیفتد بالاخره در طول ایام اینگونه خواهد شد.

ص: ۷۶۸

« جوهره »: ضمیرش به « ما یماس » بر می گردد.

ترجمه: اگر جوهر واحدی این جوف را پُر کرده باشد از این جوهر واحد، تخلخل پیدا می کند آن قسمتی که تماس با حرکت فلک قمر دارد بعداً تحلیل می رود و داخل می شود و رقیق می گردد « و در آخر تبدیل به آتش می شود » در طول ایام و جوهرِ آن قسمت از زمین که تماس با فلک قمر دارد از مشابهت در می آید و متحول می شود و تبدیل به آتش می گردد.

نکته: می توان اینگونه بیان کرد: اگر قائل شویم جوف قمر به توسط زمین پُر شده است با توجه به اینکه هر زمانی برای تبدیل شده قسمت بالایی به آتش امکان دارد، اگر زمانی را برای تبدیل شدن به آتش بیان کنیم ترجیح بلامرجح لازم می آید. و ترجیح بلامرجح باطل است پس اینکه زمین جوف قمر را پُر کرده باشد باطل است.

کما یعرض من افعالنا لو اتینا علی جزء من الاجسام التی قِبَلنا بسحق او حک او تمحض و خضخضه

« بسحق »: یعنی « مالش ». « حک »: یعنی « سائیدن و خراشیدن ». « تمحض » و « خضخضه » به معنای « جنباندن » و « جنبش » است.

این عبارت دلیل بر استحاله است. مصنف بیان کرد اگر جوف قمر به توسط زمین پُر می شد بر اثر اصطکاکِ فلکِ متحرکِ قمر، آن قسمتِ مماسِ با فلک تبدیل به آتش می شد. الان می خواهد بر این استحاله، دلیل تجربی بیاورد.

اگر یک جسم را بر جسم دیگر حرکت و مالش بدهید « لازم نیست دورانی باشد » کم کم هر دو جسم داغ می شوند و اگر ادامه بدهید هر دو جسم تبدیل به آتش می شوند ولی الان بحث ما در فلک و زمین است و فلک نمی تواند تبدیل به آتش شود اما زمین « چون عنصر است و عنصر قابل تبدیل به عنصر دیگر است » می تواند تبدیل به آتش شود. فلک بر زمین می غلطد و آن را مالش می دهد آن هم با چه حرکت و سرعت زیادی که دارد. در اینصورت فلک تبدیل به آتش نمی شود اما زمین تبدیل به آتش می شود. به آن مثال توجه کنید که دو جسم عنصری به همدیگر مالش داده می شوند که هر دو داغ می شوند سپس هر دو تبدیل به آتش می شوند آن هم با قدرتِ ما و با حرکتِ کُندی که ما ایجاد می کنیم. اما در فلک که با قدرت چند برابر قدرت ما حرکت می کند آن وقت انتظار دارید که زمین را تبدیل به آتش نکند.

ص: ۷۶۹

نکته: هر جسمی را که به جسم دیگر بمالید آتش می گیرد به شرطی که سفت باشد اما چون هوا تُنُک است اجزایش در یکدیگر فرو می رود و هیچ وقت بر همدیگر مالش داده نمی شود. اگر دو تکه از هوا را سفت کنید و بر همدیگر مالش دهید تبدیل به آتش می شود. یا اگر دست خودتان را در هوا حرکت دهید گرم می شود یا اگر شخص در هوا حرکت سریع کند بدنش داغ می شود و عرق می کند. اگر دو یخ را به همدیگر بمالید اینها ذوب می شوند.

ترجمه: چنانچه این اتحاله از افعال ما عارض می شود « این تحول فقط در فلک قمر نیست ما هم اگر دو جسم عنصری را به هم بمالیم با اینکه قدرت ما محدود و کم است دو جسم داغ می شوند و آتش می گیرند » اگر بر جزئی از اجسامی که در قِبَلِ ما هست « یعنی عناصر. چون اجسامی که دور از ما می باشند افلاک هستند » سُحق و مالش را وارد کردیم یا حک و سائیدن و خراشیدن وارد کردیم یا بجنبانیم یا جنبانده شوند.

و لم نَزَل نفعل ذلک حتی یسحق ثم لم نزل نداوم علیه لم یلبث ان یستحیل ناراً

نسخه صحیح « حتی یسخّن » است. ضمیر « علیه » به هر یک از سحق و حک و تمخض و خضخضه بر می گردد.

ترجمه: همواره این کار « یعنی مالیدن و خراشیدن و جنباندن » را انجام دهیم تا داغ شود سپس بر هر یک از سحق و حک و تمخض و خضخضه، ادامه دادیم می بینیم بی درنگ تبدیل به نار می شود.

ص: ۷۷۰

نکته: در هر دو نسخه خطی « لو اکببنا » به جای « لو اتینا » آمده است. « اکببنا » به این معناست: « رو آوردیم و به این رو آوردن، ملازمت داشتیم ». یعنی آن را رها نکردیم. عبارت « لم نزل نفعل ذلک » بیان می کند که بر این اقدام ملازمت کردیم و با عبارت « ثم لم نزل نداوم علیه » بیان می کند که این ملازمت را ادامه دادیم. چون اینگونه است. لذا اگر « اتینا » باشد بهتر است ولی چون در هر دو نسخه خطی « اکببنا » آمده است به عنوان نسخه بدل نوشته می شود.

فکیف ما تعرض له اشد من الذی فی مقدورنا

مصنف اینطور بیان کرد که اگر سحقی را با قدرت خودمان انجام دهیم نتیجه اش این است که گفته شد اما وضعیت چگونه می شود در سحقی که با قدرت فلک انجام شود؟

مصنف از مثال به ممثّل آمد. تا اینجا درباره مثال بحث کرد اما از اینجا درباره ممثل بحث می کند و می گوید اگر در مثال، قدرت ما این کار را انجام می داد و چنین نتیجه ای می گرفت تو چه فکر می کنی در مورد ممثّل که قدرتش فوق قدرت ماست و مالششِ شدیدتر از مالش ما است. آیا در آنجا انتظار داری که تبدیل به نار نشود.

مراد از « ما »، جسم است. مراد از « اشد » یعنی سُحقِ اشد او حک اشد او تمخض اشد.

ترجمه: چگونه جسمی که عارض شود بر آن جسم، سحقی اشد از آن که در قدرت ما است.

ص: ۷۷۱

فان كان الجسم الطبيعی الموجود هناك فی طبیعه الاول من جنس الذی فی الوسط فیلزم ان لا یکون ثابتا علی نفسه و جوهره

« فی طبعه الاول »: یعنی از ابتدا که خداوند ـ تبارک ـ آسمان و عناصر را خلق کرد این جسم طبیعی در طبیعت اولیه اش از جنس زمین بود بعداً تبدیل به آتش شد. سوال می شود که مراد از این « بعد » چیست؟ یعنی اگر آن جسمی که در قسمت بالای عناصر است و به فلک قمر چسبیده است در طبع اولش از جنس زمین بود بعداً در طبع دومش تبدیل به نار شد سوال می شود که چه وقتی تبدیل به نار شد؟ هر زمان که تعیین کنید قبل از آن یک زمانی وجود دارد که قابلیت دارد گفته شود در آن زمان تبدیل به نار شده است.

« هناك »: یعنی در مجاورت فلك قمر وجود دارد. در دو نسخه خطی « علی جنسه و جوهره » است اگرچه « علی نفسه » هم صحیح است ولی « جنسه » روش تر است.

اگر آن جسم طبیعی که در مجاورت فلك قمر وجود دارد از جنس همین جسمی باشد که در وسط عالم وجود دارد « توجه کنید مصنف در اینجا تقریبا تصریح می کند که جوف قمر به توسط زمین پُر شده باشد و به عناصر دیگر کاری ندارد یعنی همان قولی که در الهیات و نجات رد کرده است » لازمه اش این است که قسمت بالایی تبدیل به آتش شود.

ترجمه: اگر جسم طبیعی که در آنجا « یعنی در مجاورت قمر » موجود است از جنس همان جسمی باشد که در وسط عالم است پس لازم می آید « با توجه به حرکت فلك قمر » این جسم طبیعی « که در آنجا موجود بوده » ثابت بر جنس و جوهرش نباشد « یعنی تبدیل به آتش شود ».

و لا یجوز

وقتی گفته شد تبدیل به آتش می شود این سوال پیش می آید که چه وقت تبدیل به آتش می شود؟ با این عبارت بیان می کند که وقتِ اولی برای آن پیدا نمی شود.

خلاصه: بحث در این بود که زمین در وسط عالم قرار گرفته و نمی تواند تمام جوف قمر را پُر کند بلکه غیر از زمین عناصر دیگر هم در جوف قمر وجود دارد که عبارت از آب و هوا و نار است. البته الان این مطلب روشن است که زمین، سراسرِ جوف قمر را پُر نکرده است ولی این فرض مطرح است که شاید در ازل که این افلاک و عناصر آفریده شدند اینچنین بوده که زمین تمام جوف قمر را پُر کرده است. بعداً این تبدلات اتفاق افتاده و قسمتی از همین زمین، نار شده و قسمتی هوا و قسمتی آب شده و قسمتی هم به صورت زمین باقی مانده است. اشکالی که مطرح می شود این است که اگر جوف قمر به وسیله ی زمین پُر شده بود، به وسیله ی حرکت فلک قمر، قسمت بالای زمین تبدیل به آتش می شد و ما در آتش زندگی می کنیم. در حالی که روشن است چنین وضعی وجود ندارد. پس اولین زمان تبدّل به آتش را نداریم. هر چقدر به عقب بروید و بگویید در این زمان تبدیل به آتش شد، بین این زمان و ازل فاصله ی زیادی است که در آن فاصله سوال می شود آیا خاک بود یا نار بود؟ هر زمانی را که تعیین کنید ما می گوییم قبل از آن هم احتمال دارد. بنابراین می گوییم در ازل اینگونه بوده است.

ص: ۷۷۳

۱ _ ادامه بیان این مطلب که حشو قمر به طور کامل توسط زمین پُر نشده است بلکه عناصر دیگر هم موجودند.۲ _ نمی توان کره ی ناری را بیش از این مقدار قرار داد/ بیان حشو و درون جسم سماوی/ فصل ۷/ فن ۲/ طبیعات شفا. ۹۵/۱۲/۲۲

.Your browser does not support the audio tag

موضوع: ۱ _ ادامه بیان این مطلب که حشو قمر به طور کامل توسط زمین پُر نشده است بلکه عناصر دیگر هم موجودند.۲ _ نمی توان کره ی ناری را بیش از این مقدار قرار داد/ بیان حشو و درون جسم سماوی/ فصل ۷/ فن ۲/ طبیعات شفا.

و لا یجوز ان یکون وقت من الاوقات هو الاول الذی استحال فیه الی جنس و جوهر آخر ناری (۱)

بیان شد که نمی توان معتقد باشیم که جوف فلک قمر را زمین پُر کرده باشد و عناصر دیگر در آن جوف وجود ندارند. به این مطلب هم اشاره شد که زمین همه قسمت ها را پُر نکرده است. بحث در مورد گذشته است یعنی در زمانی که این افلاک و عناصر خلق شدند اینچنین نبوده که زمین به صورت یکپارچه در جوف قمر قرار داده شده است و بعداً این زمینِ یکپارچه قسمتی از آن تبدیل به نار شده باشد و قسمتی به چیزهای دیگر تبدیل شده باشد و این مقدار از زمین که الان موجود است، باقی مانده باشد. سپس به اینجا رسیدیم که اگر جسمی در جوف قمر باشد به طوری که آن قسمتِ متصل به قمرش با قسمتی که در وسط است از یک جنس باشد یعنی همه آنها از جنس زمین باشد در اینصورت لازم است به خاطر حرکت فلک قمر، این جسم که در مجاورت قمر است به طبیعت و جنس خودش باقی نمانده باشد و تبدیل به آتش شده باشد. در اینصورت سوال می شود که چه وقتی مبدَّل به آتش شد؟ اگر یک وقتی برای تبدیل آن به آتش درست کنیم تناقض لازم می آید پس ناچار هستیم برای تبدیل شدن آن به آتش، وقتی را معین نکنیم و بگوییم دائماً آتش بوده است یعنی از ابتدا آتش بوده است و به عبارت دیگر مجاور فلک قمر، زمین نبوده تا بعداً تبدیل به آتش شود.

ص: ۷۷۴

۱- الشفاء، ابن سینا، ج۲، ص۵۲، س۵، ط ذوی القربی.

توضیح تناقض: هر وقتی را که به عنوانِ وقت اول برای تبدیل شدن آن جسم به نار، انتخاب کنید قبل از آن دوباره وقتی وجود دارد که می توان گفت در آن وقت، این تبدیل انجام گرفته است. اگر قبل از آن وقت را هم برای تبدیل شدن به آتش انتخاب کنید باز هم قبل از آن وقت دیگری وجود دارد که می توان گفت این تبدیل حاصل شده است. هر چه عقب تر بروید قبل از آن هم وجود دارد و می توان آن قبل تر را به عنوان اولِ وقت معرفی کرد. بنابراین سه حالت وجود دارد:

حالت اول: باید همچنان ادامه بدهید تا برسید به اینکه اول وقتِ تبدیل، یک اول وقت معینی نیست نه اینکه نزد ما معین نیست بلکه واقعا معین نیست.

حکم حالت اول: این حالت باطل است.

حالت دوم: باید فلان وقت را تعیین کرد.

حالت سوم: باید حکم به دوام کرد و گفت اولین وقت، وجود ندارد. نه اولین وقت معین وجود دارد نه اولین وقت نامعین وجود دارد. این جسم از ابتدا نار بوده است و به عبارت دیگر دائماً نار بوده است.

حکم حالت دوم: اگر اولین وقتِ معین درست کنید ترجیح بلا- مرجح است چون گفته می شود که چرا این وقت را معین کردید قبلش را یا بعدش را معین می کردید به چه مناسبت آنچه که الان معین کردید را مشخص کردید.

حکم حالت سوم: در اینصورت تناقض می شود. چون اولین وقتِ معین داشته است و در عین حال چون اولین وقت معین، ترجیح بلا مرجح بوده می توانسته قبل از آن و حتی قبل تر از آن قبل و ... حاصل شود. همینطور ادامه داده می شود تا به اولین وقت نمی رسیم و در نهایت حکم به دوام می شود.

ص: ۷۷۵

فاصله ی بین ازل تا اولین وقتی که تعیین شد هم تبدیل صورت گرفته به خاطر اینکه ناچار هستیم حکم به دوام کنیم هم تبدیل صورت نگرفته است به خاطر اینکه تبدیل را از زمان معین شروع کردیم. به عبارت دیگر، هم این نار دائماً نار بوده است هم دائماً نار نبوده بلکه بعداً نار شده است و این حکم کرده به دوام و لا دوام و حکم کردن به تبدیل و لا تبدیل تناقض است.

وقتی هر سه حالت باطل شد باید از ابتدا تبدیل را تعیین نکنیم و بگوییم از ابتدا دائماً نار بوده است. در اینصورت نه ترجیح بلا مرجح لازم می آید نه تناقض لازم می آید نه تبدیلی که زمانش نامعین است لازم می آید. پس باید حکم کرد که این جسمی که مجاور قمر است از ابتدا نار بوده است و هیچ وقت زمین نبوده تا بخواهد تبدیل شود.

توضیح عبارت

و لا یجوز ان یکون وقت من الاوقات هو الاول الذی استحال فیه الی جنس و جوهر آخر ناری

نسخه صحیح « هو الوقت الاول » است.

مصنف در سطر قبلی بحث را اینگونه شروع کرد اگر جسم طبیعی که مجاور قمر است از جنس وسط عالم یعنی زمین باشد لازم می آید که این جسم به حالت خودش باقی نمانده باشد یعنی بر اثر حرکت قمر تبدیل به نار شده باشد. «تا اینجا در جلسه قبل بیان شد» الان سوال این است: اولین وقتی که تبدیل به نار شده است چه وقتی است؟

ترجمه: جایز نیست که وقتی از اوقات را تعیین کنید و بگویید وقت اولی است که استحاله پیدا کرده آن جسم در آن وقت به جنس و جوهر دیگری که آن جنس و جوهر دیگر، ناری بوده است «یعنی نمی توان گفت این جسمِ مجاور قمر از ابتدا زمینی بوده و اول وقتی برای تحولش وجود داشته که این جسم در آن اول وقت تبدیل به جنس و جوهرِ دیگر ــ یعنی نار ــ شده است «پس ناچار هستیم بگوییم دائما نار بوده است».

ص: ۷۷۶

لان کل وقت نفرضه نجده و قد تقدم علیه فی قدره اله تعالی زمان طویل فیلزم من ذلک ان یکون دائما الا علی جنس المتوسط و جوهره

نسخه صحیح « دائما لا علی جنس » است.

ترجمه: «چرا نمی توان اولین وقت تعیین کرد؟» چون هر وقتی از اوقات قبل را که به عنوان اولین وقت تبدیل فرض کنیم می یابیم آن اولین وقتِ تعیین شده را در حالی که یک زمان طویلی قبل از آن وجود دارد پس لازم می آید از آن « عقب رفتن ها » که این جسم طبیعی که در مجاور قمر موجود است، بر جنس متوسط «یعنی زمین که وسط عالم است» و جوهر این متوسط نباید باشد «یعنی از ابتدا باید نار باشد نه زمین ».

و هذا محال

در هر دو نسخه خطی این عبارت بعد از عبارت قبلی نیامده است بلکه در خط بعدی آمده است یعنی باید در سطر ۹ قرار داده شود و ما در آنجا آن را معنا می کنیم.

فیکون کانه ان کان من جنسه و جوهره و لم یکن البته من جنس جوهره

واو قبل از « لم یکن » باید حذف شود و در هر دو نسخه خطی موجود نیست. چون جواب « ان » است. هر دو نسخه خطی به این صورت آمده «لم یکن البته من جنسه و جوهره» که بهتر است.

از طرفی تعیین شد که اولین وقتِ تبدیل چه می باشد. از طرف دیگر چون دیدیم قبل از اولین وقتِ تبدیل، امکان تبدیل بوده است لذا عقب رفتیم و همینطور عقب تر رفتیم تا در نهایت حکم کردیم به اینکه دائما نار بوده است. در فاصله ی بین ازل تا وقتِ تعیین شده آیا نار بوده است یا نبوده است؟ «چون تعیین کردیم تبدیل نار از فلان وقت شده پس معلوم می شود که در آن فاصله، نار نبوده است چون گفتیم دائما باید نار باشد پس معلوم می شود که در آن فاصله، نار بوده است. پس هم نار بوده و هم نار نبوده است. هم دوام بوده و هم دوام نبوده است. هم تبدیل بوده و هم تبدیل نبوده، و این تناقض است.

ص: ۷۷۷

ترجمه: پس گویـا اینچنین اتفـاق می افتـد که اگر آن جسمِ مجاور از جنس وسط و جوهر وسط باشـد از جنس و جوهر وسـط نیست «و این، تناقض است».

و هذا محال

این محال است چون تناقض می باشـد. وقتی محال شـد پس نمی توان زمان برای آن تبدیل کرد چون تعیین زمان برای تبدیل، ما را به این محال منتهی می کند لذا باید گفت این جسم از ابتدا نار بوده است.

فلا یصح ان یقال: انه ان کان من جنسه و استحال عنه

نسخه صحیح «ان کان من جنسه» است لفظ «إن» باید حذف شود چون جواب ندارد.

ترجمه: «حال که تعیینِ تبدیل، محال شد به خاطر اینکه منتهی به تناقض شد» پس صحیح نیست گفته شود که آن جسمِ مجاور قمر از جنسِ وسط «یعنی زمین» بود و از این جنس متحول شد.

بل یلزم من ذلک ضروره ان یکون ذلک الجرم المماس لیس من جنس الارض و لا من جوهره

«من ذلک»: از اینکه نتوانستیم زمانی برای اولین وقتِ تبدیل، تعیین کنیم.

« لا من جوهره »: عطف تکمیلی است و مطلبی را اضافه نمی کند.

ترجمه: لازم می آید از این که جرم مماس از ابتدا نباید از جنس ارض و جوهر ارض باشد.

بل یجب ان یکون ذلک الجرم ناریا حیث کان

بلکه واجب است آن جرم مجاور قمر ناری باشد در همان جایی که هست یعنی جایی که مجاور قمر است.

و لا یجوز ان یکون فی موضع آخر فی المواضع الداخله فی الفلک اسطقس للنار

« اسطقس للنار » اسم « یکون » است، مراد از « الفلک »، فلک قمر است.

ص: ۷۷۸

این عبارت، مطلب جدیدی است و باید سرخط نوشته شود.

بیان شـد که نار از ابتـدا نار است نه اینکه خاک باشد و بعداً به نار تبدیل شود. الان بحث دیگری بیان می شود و آن اینکه آیا می توان جایگـاه نـار را عوض کرد؟ آخرین کلامی که در بحث قبل بود عبارت «حیث کان» بود که به معنای «همان جایی که هست» می باشـد. یعنی مجـاور قمر بود امـا آیـا می توان نار را پایین تر یا بالاتر فرض کرد؟ مطلب بعـدی اینکه نار را در همان جای خودش قرار دهید. آیا جای دیگری علاوه بر آنجا می توان برای نار فرض کرد؟ توجه کنید که به چند صورت بحث می شود یکی اینکه نار را می توان جابجا کرد و به قسمت بالاتر ببریم «چون هر چه بالاتر برود و بیشتر می شود زیرا دایره ی آن به صورت کره ی بزرگتر می شود و هر چه جلوتر بروید کره ی آن بزرگتر می شود. زمین از همه کره هـا کوچکتر است بعـد از آن آب است و بعـد از آن هوا و بعـد از آن نار است. وقتی به قمر برسـیم بزرگتر می شود تا در آخر که به فلک اطلس برسـیم در نهایت بزرگی است» یا از جایگاهی که دارد پایین تر آورده شود تا مقـداری از هوا را هم بگیرد تا ضـخامت نار بیشتر شود. بحث دیگر این است که نـار در همـان جای خودش باشـد و در لابلای جوف قمر جایی پیـدا کنیم که نار در آنجا قائل شویم. اگر این فرض ها را جمع کنیم به اینصورت گفته می شود که آیا می توان نار را بیش از این مقداری که داریم، داشـته باشـیم؟ مصنف جواب می دهد خیر.

ص: ۷۷۹

مدعا: نمی توان نار را بیش از این مقدار قرار داد.

دلیل: عناصر چهارگانه کیفیت های ناسازگار دارند. یکی از عناصر کیفیتش حرارت است و دیگری، برودت است این دو مقابل هم هستند و با هم نمی سازند. همچنین یکی رطوبت و یکی یبوست است که این دو هم مقابل هم هستند و با هم نمی سازند. خداوند ـ تبارک ـ مقدّر کرده است که مقدار نار و هوا و آب و خاک طوری باشند که یکی دیگری را از بین نبرد و یکی بر دیگری غلبه نکند. ما از این نحوه خلقت تعبیر می کنیم به اینکه خداوند ـ تبارک ـ در عناصر، معادله را حفظ کرده است یعنی آنها را طوری قرار داده است که متعادل باشند نه به طوری که یکی به دیگری حمله کند و آن را از بین ببرد. این معادله باید محفوظ بماند. اگر نار بیشتر شود غلبه پیدا می کند چه بسا که هوای مجاور خودش را تبدیل به آتش کند وقتی که اینگونه شد تعادل هوا را هم به هم می زند. تعادل هوا اگر به هم بخورد در بقیه اثر می گذارد و این باعث می شود که عالم کون و فساد بهم بریزد. اگر نار کمتر از این مقداری کم هست، باشد لازم می آید که عناصر دیگر غلبه کنند و نار را متحول کنند. در اینصورت هم معادله به هم می خورد. پس نار باید به همین مقداری که خداوند ـ تبارک ـ برایش تنظیم کرده است باشد نه زیادتر همانطور که بقیه عناصر هم باید به همین مقدار باشند نه بیشتر.

چون بحث مصنف در نار بود لذا مطلب را در نار مطرح کرده و الا معادله اقتضا می کند همه عناصر به همین مقدار که هستند باشند.

ص: ۷۸۰

این بحث به بحث قبل مرتبط است. بحث قبل این بود که گفته شود نار با استحاله درست شد اگر بگویید نار با استحاله درست شده است در جای خودش متوقف نمی شود و این استحاله با حرکت قمر ادامه پیدا می کند و دامنه ی نار پایین تر می آید و هوا را می گیرد و تعادل را بهم می زند ولی اگر گفته شود خداوند _ تبارک _ متعادلاً این را به این مقدار آفرید آن را هم به آن مقدار آفرید و کاری به حرکت قمر ندارد « یعنی از حرکت قمر درست نشده تا گفته شود حرکت قمر همچنان ادامه دارد پس تاثیر گذاری و تبدیل همچنان ادامه دارد. » بلکه از ابتدا حرکت قمر همچنان این را آفرید و بقیه عناصر را به همان اندازه که لازم است آفرید و آنها را حفظ می کند.

ترجمه: جایز نیست اسطش نار «مراد از اسطقس، عنصر است» را در موضع دیگر از مواضع داخل در فلك قمر قرار داد «نار را نمی توان بالای فلك قمر برد باید در داخل فلك قمر باشد وقتی در داخل فلك قمر برود جایگاهش باید همان جایی باشد که هست.

فیعرض ان یکون الاسطقس الناری اکبر من القدر الذی تفی العناصر بمعادلته

ضمیر « معادلته » به « مقدار » بر می گردد.

اسطقس و عنصر ناری نمی توان در جای دیگر داشت چون اگر داشته باشید اینگونه پیش می آید که اسطقس ناری مقدارش اکبر باشد از مقداری که با وجود آن مقدار، عناصر دارای معادله اند «یعنی عناصر می توانند خودشان را معادلِ آن مقدار کنند و معادله را با آن مقدار حفظ کنند در اینصورت اگر نار بیشتر شود مقدارش بیشتر از آن مقداری می شود که عناصر دیگر می توانند با آن مقدار کنار بیایند و معادله برقرار کنند، عناصر دیگر نمی توانند وفا به معادله کنند و معادله ی خود را حفظ کنند بلکه مغلوب می شوند.

ص: ۷۸۱

خلاصه: بیان شد که نمی توان معتقد باشیم که جوف فلک قمر را زمین پُر کرده باشد و عناصر دیگر در آن جوف وجود ندارند. بحث در مورد گذشته است یعنی در زمانی که این افلاک و عناصر خلق شدند اینچنین نبوده که زمین به صورت یکپارچه در جوف قمر قرار داده شده است و بعداً این زمینِ یکپارچه قسمتی از آن تبدیل به نار شده باشد و قسمتی به چیزهای دیگر تبدیل شده باشد. سپس به اینجا رسیدیم که اگر جسمی در جوف قمر باشد به طوری که آن قسمتِ متصل به قمرش با قسمتی که در وسط است از یک جنس باشد یعنی در اینصورت لازم است به خاطر حرکت فلک قمر، این جسم که در مجاورت قمر است به طبیعت و جنس خودش باقی نمانده باشد و تبدیل به آتش شده باشد. در اینصورت سوال می شود که چه وقتی مبدِّل به آتش شد؟ در اینجا سه حالت وجود دارد:

حالت اول: باید همچنان ادامه بدهید تا برسید به اینکه اول وقتِ تبدیل، یک اول وقت معینی نیست نه اینکه نزد ما معین نیست بلکه واقعا معین نیست.

حکم حالت اول: این حالت باطل است.

حالت دوم: باید فلان وقت را تعیین کرد.

حالت سوم: باید حکم به دوام کرد و گفت اولین وقت، وجود ندارد. نه اولین وقت معین وجود دارد نه اولین وقت نامعین وجود دارد. این جسم از ابتدا نار بوده است و به عبارت دیگر دائماً نار بوده است.

حکم حالت دوم: اگر اولین وقتِ معین درست کنید ترجیح بلا مرجح است.

حکم حالت سوم: در اینصورت تناقض می شود. چون اولین وقتِ معین داشته است و در عین حال چون اولین وقت معین، ترجیح بلا مرجح بوده می توانسته قبل از آن و حتی قبل تر از آن قبل و ... حاصل شود. همینطور ادامه داده می شود تا به اولین وقت نمی رسیم و در نهایت حکم به دوام می شود.

ص: ۷۸۲

وقتی هر سه حالت باطل شد باید از ابتدا تبدیل را تعیین نکنیم و بگوییم از ابتدا دائماً نار بوده است.

بحث بعدی این است که آیا می توان جایگاه نار را عوض کرد؟ مطلب بعدی اینکه نار را در همان جای خودش قرار دهید. آیا جای دیگری علاوه بر آنجا می توان برای نار فرض کرد؟ به عبارت دیگر آیا می توان نار را بیش از این مقداری که داریم، داشته باشیم؟ پس مدعا این است: نمی توان نار را بیش از این مقدار قرار داد.

دلیل: عناصر چهارگانه کیفیت های ناسازگار دارند. یکی از عناصر کیفیتش حرارت است و دیگری، برودت است این دو مقابل هم هستند و با هم نمی سازند. همچنین یکی رطوبت و یکی یبوست است که این دو هم مقابل هم هستند و با هم نمی سازند. خداوند ـ تبارك ـ مقدّر کرده است که مقدار نار و هوا و آب و خاك طوری باشند که یکی دیگری را از بین نبرد و یکی بر دیگری غلبه نکند. ما از این نحوه خلقت تعبیر می کنیم به اینکه خداوند ـ تبارك ـ در عناصر، معادله را حفظ کرده است.

نمی توان کره ی نار را بیش از این مقدار قرارداد/ بیان حشو و درون جسم سماوی/ فصل ۷/ فن ۲/ طبیعیات شفا. ۹۵/۱۲/۲۳

.Your browser does not support the audio tag

موضوع: نمی توان کره ی نار را بیش از این مقدار قرارداد/ بیان حشو و درون جسم سماوی/ فصل ۷/ فن ۲/ طبیعیات شفا.

اذ اسطقس النار انما یکون اسطقس النار اذا کان هو نفسه وحده معادل لعنصر عنصر فی القوه (۱)

ص: ۷۸۳

۱- الشفاء، ابن سینا، ج۲، ص۵۲، س۱۳، ط ذوی القربی.

بیان شد که جایز نیست بر این مقدار ناری که الان در کره ی نار موجود است ناری اضافه شود فرقی نمی کند که متصل به کره ی نار باشد یا منفصل از کره ی نار باشد. مراد از نار، این نارهایی نیست که بر روی زمین به وجود می آید بلکه مراد نار کلی است یعنی نار کلی اضافه شود به همین ناری که الان در مجاور فلك قمر است یا در لابلای هوا، ناری به صورت کره ی نار به وجود بیاید.

دلیل بر عدم جواز این بود که عناصر با هم تعادل دارند و خداوند ـ تبارك ـ اینها را طوری آفریده که بتوانند وجود خودشان را ادامه دهند و یکی مغلوب دیگری نشود و از بین نرود، برای توضیح مطلب ابتدا مقدمه ای ذکر می شود.

مقدمه: چهار عنصری که خداوند ـ تبارك ـ آفریده است هر کدامشان دارای دو کیفیت هستند یکی کیفیت انفعالیه است و دیگری کیفیت فعلیه است. نار، یابس حار است. یبوست، کیفیت انفعالیه است و حرارت، کیفیت فعلیه و تاثیرگذار است. هوا رطب حار است. رطب، کیفیت انفعالیه است و حرارت، کیفیت فعلیه است. آب، رطب بارد است. رطب، کیفیت انفعالیه است

و برودت، کیفیت فعلیه است. زمین یابس بارد است. یبوست، کیفیت انفعالیه است و برودت، کیفیت فعلیه است.

رطوبت و یبوست انفعالی هستند و حرارت و برودت فعلی هستند. هر کدام از عناصر چهارگانه را که ملاحظه کنید می بینید دارای کیفیت فعلی است. نار و هوا دارای حرارت است، آب و زمین دارای برودت است. حرارت و برودت کیفیات تاثیر گذارند. اگر حرارت بیشتر شود در عنصر بعدی تاثیر می گذارد و هکذا اگر برودت بیشتر شود تاثیر می گذارد. خداوند ــ تبارک ــ اینها را طوری آفریده که برودتِ یکی، حرارت دیگری را از بین نبرد و عنصر دیگری را ضایع نکند. همچنین حرارتِ یکی، برودت دیگری را از بین نبرد و زائل نکند. در قوه و نیرو یعنی اثرگذاری متعادل آفریده شدند.

اگر نـار اضـافه شود بـاعث می شود حرارت اضـافه گردد یعنی کیفیت فاعله اضافه می شود. وقتی کیفیت فاعله اضافه شـد نیرو اضافه می شود و اگر نیرو اضافه شـد بقیه را یا ضایع می کنـد یا تخریب می کند. نتیجه اش این می شود که تعادل بهم بخورد. بنابراین نمی توان قائل شـد که علاوه بر این مقدار ناری که مجاور کره قمر وجود دارد نار دیگری هم موجود باشد چه متصـلاً به آن کره باشـد چه منفصـلاً از آن کره باشـد. همچنین اجازه داده نمی شود که نار کمتر از این مقدار باشد چون اگر کمتر از این مقـدار باشـد مغلوب عناصـر دیگر قرار می گیرد. بنابراین همین مقدار که هست باید باشد. این مطلب را در نار بیان کردیم در بقیه عناصـر هم وضـعشان به همینصورت است چون همـانطور که ملاحظه کردیـد عناصـر اگر به خـاطر ذاتشـان و به خاطر کیفیت منفعله شان تاثیرگذار نباشـند ولی به خاطر داشـتن کیفیت فاعله تاثیرگذارند. وقتی تاثیر قویتر شود نیرومندی این عنصر بیشتر می شود و بر سـایر عناصـر غلبه می کنـد و تعادل را بهم می زنـد. اگر تعادل بهم بخورد اثرش این است که یا اختلال در بعضی عناصر به وجود می آید و یا عنصری از بین می رود.

تـا اینجا معلوم شـد که نمی توان گفت نار اضافه شود. در جلسه قبل بیان شـد که جایگاه نار را هم نمی توان عوض کرد چون اگر جایگاه عوض شود تاثیرگـذاری آن هم عوض می شود. قسـمتی از نار که به مقعر قمر وصل است نمی تواند تاثیر بگذارد چون قمر اثر نمی پذیرد. آن قسمت دیگرش اثر می کند. حال اگر نار را در وسط بیاورید یعنی مجاور قمر نباشد، اولاً کره اش کوچک می شود ثانیا بر فرض بگوییـد کوچکی کره را به خاطر ضـخامت کره جبران می کنیم یعنی کره را کوچک می کنیم ولی ضـخیم تر می کنیم اما نار از هر دو طرف اثر می گذارد یعنی هم نسبت به بالای خودش اثر می گذارد هم نسبت به پایین خودش اثر می گـذارد، در اینصورت هم تعادل بهم می خورد. بنابراین نه تنها مقـدار نار را نمی توان عوض کرد جایگاه نار را هم نمی توان عوض کرد. مصـنف این مطلب را در سطر ۱۱ بیـان کرد « بل یجب ان یکون ذلک الجرم ناریا حیث کان » یعنی اولاً باید ناری باشد ثانیا باید همان جایی که هست باشد. ثالثاً مقداش باید همین مقداری که هست باشد.

ص: ۷۸۵

توضیح عبارت

اذ اسطقس النار انما یکون اسطقس النار اذا کان هو نفسه وحده معادلا لعنصر عنصر فی القوه

« فی القوه » متعلق به « معادلاً » است.

اگر اسطقس نار بیشتر شود از مقداری که الان هست، عناصر نمی توانند معادل این مقداری باشند که الان هستند و تعادل بهم می خورد. مصنف با این عبارت می خواهد بیان کند که تعادل باید باشد. اگر تعادل نباشد نار یا استحاله می کند یا اگر ضعیف باشد استحاله می شود در اینصورت یک عنصر یا چند عنصر از بین می رود.

اگر نار به تنهایی معادل با هر یک از عناصر بود می تواند به عنوان اسطقسِ نار باقی بماند و الا اگر کم باشد از بین می رود و اگر زیاد باشد عناصر را از بین می برد.

ترجمه: اسطقسِ نار، اسطقسِ نار است اگر خود همین نار به تنهایی معادل باشد با هر عنصری در قوه « مراد از قوه، مقابل فعلیت نیست بلکه به معنای نیرومندی و تاثیرگذاری است. نار به خاطر اینکه کیفیت فاعله ی حرارت را دارد تاثیرگذار است. اگر قوه اش معادل نباشد تاثیرش بیشتر یا کمتر می شود ولی باید با هر عنصری، معادل در قوه باشد یعنی اگر آن عنصر دارای قوه ی برودت است باید این عنصر قوه ی حرارتش طوری باشد که نه مغلوبِ آن برودت قرار بگیرد و نه بر آن برودت غلبه کند ».

فان زاد علیه نار اخری کان فوق المعادله

مصنف ضمائر را به خاطر « اسطقس » مذکر می آورد. اگر تعبیر به « نار » می کرد ضمیرها را مونث می آورد.

ص: ۷۸۶

ترجمه: اگر بر این اسطقسِ ناری که الان داریم، نار دیگری اضافه شود این اسطقس نار « یعنی مجموعه ی نارِ اولی و این نارِ اضافه شده » فوق معادله خواهد بود « یعنی از حالت تعادل بیرون می آید و بالاتر از آن مقدار می شود و قهراً اثرش بیشتر می شود ».

و الذی هو فوق المعادله هو غیر معادل

ترجمه: عنصری که فوق معادله قرار می گیرد « یعنی معادله را بهم می زند » خودش غیر معادل می شود « غیر معادل یا کم دارد یا زیاد دارد. اگر کم داشته باشد خودش از بین می رود و اگر زیاد داشته باشد دیگری را از بین می برد. در هر دو صورت مضرّ است. پس نباید این عنصر، غیر معادل شود ».

و غیر المعادل اما بالضعف و النقصان فیستحیل

مصنف در عبارت قبل فرمود نار، فوق معادله می شود یعنی اضافه می آید و از جهت اضافه شدن معادله را بهم می زند و خودش غیر معادل می شود. اما الان نمی خواهیم فقط از نظر اضافه شدن، ملاحظه کنیم بلکه به طور مطلق می خواهد بیان کند لذا تعبیر به غیر معادل می کند یعنی آنکه معادل نیست. و این غیر معادل بودن چه با ضعف باشد چه با ازدیاد باشد. نار را اگر کم کنید غیر معادل می شود و اگر زیاد کنید باز هم غیر معادل می شود. مصنف در عبارت قبلی، زیاد بودن را ملاحظه می کرد اما الان غیر معادل به صورت مطلق مطرح می شود. در نسخه ی خطی بر روی غیر المعادل نوشته « ای المطلق » منظورش همین است که بیان شد. لذا مصنف خبری که برای غیر معادل آورد یکبار نقص و یکبار زیاده را فرض می کند و در هر دو حال می گوید معادله، خسارت می بیند.

ص: ۷۸۷

ترجمه: غیر معادل به دو صورت است یا به این است که ضعف و نقصان داشته باشد « یا به این است که زیاده و فضل داشته باشد. اما اگر ضعف و نقصان داشته باشد » خودش استحاله می شود.

و اما بالزیاده و الفضل فیحیل واحداً من المعادله التی تلزم من تقریرنا ان یکون للنار هو بالزیاده

« اما بالزیاده و الفصل فیحیل »: اگر این نار اضافه و فضل داشته باشد « خودش مستحیل و استحاله نمی شود بلکه » عنصر دیگر را استحاله می کند « لااقل عنصر مجاورش را استحاله می کند و ممکن است این استحاله ادامه پیدا کند و به عنصر غیر مجاورش هم سرایت کند ».

« واحداً من المعادله »: یعنی واحد از عناصری که معادله را تشکیل دادند نه واحد از معادله.

« التی تلزم من تقریرنا ». در یک نسخه « تقدیرنا » آمده است. هر دو خوب است و قابل معنا کرده می باشد. این عبارت صفت برای « معادله » است.

« ان یکون للنار هو بالزیاده »: در یک نسخه خطی « هی بالزیاده » است که در اینصورت به « معادله » بر می گردد و اگر « هو » باشد به « واحداً من المعادله » بر می گردد. هر دو صحیح است.

ترجمه: معادله ای که از بیان ما روشن شد که این معادله لازم است برای نار حاصل باشد در اینصورت اگر نار، اضافه بیاید یکی از اطراف همین معادله ی لازم را خراب می کند.

« بالزیاده »: متعلق به « یحیل » است یعنی این اسطقسِ نار « یا غیر معادل » یکی از عناصر را احاله می کند به خاطر زیاده ای که دارد.

ص: ۷۸۸

فیکون سائر العناصر مبتلاه منه بالاحاله و لیس تختلف

در یک نسخه خطی « مبتلاه منها » آمده. اگر مذکر باشد به « غیر معادل » بر می گردد و اگر مونث باشد به « نار» بر می گردد هر دو صحیح است.

ترجمه: « وقتی این عنصر، غیر معادل شد و خواست به توسط زیاده ای که دارد یکی از عناصر را احاله کند » پس لازم می آید سایر عناصر هم از ناحیه نار مبتلی شوند به احاله ای که نار انجام می دهد « یعنی نار ابتدا به سراغ مجاور خودش می آید که هواست و آن را احاله می کند بعداً که هوا تبدیل به نار شد این نار مماس با آب و خاک می شود و آن دو را احاله می کند یعنی سایر عناصر هم مبتلی می شوند » و در اینصورت عناصر از اختلاف در می آیند « و همه آنها به صورت یکپارچه نار می شوند و چهار عنصر نخواهیم داشت » در حالی که اختلاف نداشتن عناصر باطل است پس حشو « یعنی درون فلک » مختلف می شود « یعنی درون فلک، واحد نیست و اگر واحد نیست معلوم می شود که نار، معادل بوده است ».

فاذاً الحشو مختلف

این عبارت را با توجه به عبارت قبلی معنا کردیم لذا نباید سرخط نوشته شود. البته می توان آن را نتیجه ی مباحث قبل گرفت. در گذشته بیان شد حشو فلک بتمامه زمین نیست. سپس در مورد نار صحبت کرد و گفت نار هم غیر معادل نیست که حشو فلک را نار کند قبلاـ گفته شد حشو فلک از سنخ زمین نیست بعداً گفتیم از سنخ نار هم نیست. الان نتیجه می گیرد « فاذاً الحشو مختلف » یعنی حشو مختلف است نه اینکه یک سنخ باشد که بتمامه زمین باشد و نه اینکه یک سنخ باشد که بتمامه ناری باشد. طبق این معنای دوم اشکالی ندارد که سرخط نوشته شود.

ص: ۷۸۹

و الجرم الدائم السکون بالحری ان یکون عادما فی طباعه الجزء و ان یکون مستحقا لکماله ذلک بدوام سکونه

نسخه صحیح « فی طباعه للحر » است. در هر دو نسخه خطی « یکون مستحفظا » است که به نظر می رسد بهتر باشد.

مصنف از اینجا می خواهد چهار عنصر را با همدیگر مقایسه کند. آن مقدمه ای که در ابتدای جلسه ذکر شد برای توضیح این عبارت لازم است.

مصنف قبلاـ ثابت کرد زمین ساکن است و اشاره کرد نار به حرکت فلک قمر متحرک است. زمین را به عنوان جرم ساکن معرفی می کند و نار را هم به عنوان جسم متحرک معرفی می کند چون در دو صفحه قبل ثابت کرد زمین ساکن است و در گذشته ثابت کرد نار به تبع حرکت فلک قمر حرکت می کند. اما دو عنصر وسطی یعنی هوا و آب را نه ساکن و نه متحرک قرار می دهد. ابتدا مصنف وضع زمین و نار را تعیین می کند بعداً به دو عنصر وسطی می پردازد. در اینصورت چهار کره حالتشان روشن می شود درباره ی جرم ساکن « و به عبارت مصنف، جسم دائم السکون » که زمین است دو نظر داد. می شود:

۱ ــ در طبعش عادم حرارت است. پس ممکن است اتفاقی از بیرون بیفتد و یک جا حرارت به وجود بیاید. مثلا خورشید بتابد و بر اثر آن، حرارتی بر روی زمین ایجاد شود یا حرارتی در درون زمین بوجود بیاید چنانچه در زیر کره ی آتشفشان است.

۲ ــ کمال زمین به این است که سکونش دائمی باشد. توضیح نمی دهد که مراد از کمال چیست؟ و معلل نمی کند که چرا این کمال باید با سکون همراه باشد توجه کنید که می توان از طریق حکمت الهی این را ثابت کرد و به اینصورت گفت: اگر زمین، ساکن است حکمت الهی اقتضا کرده است که ساکن باشد و چون حکمت، حکمت الهی است پس کمال زمین در سکونش است و الا اگر کمالش در چیز دیگر بود فاعل حکیم، چیز دیگر را به او می داد.

ص: ۷۹۰

ظاهراً مصنف می خواسته یک بیان طبیعی داشته باشد نه یک بیان الهی ولی بیانش را نیاورده، فقط گفته کمال زمین و استحقاق زمین برای این است که ساکن باشد.

ترجمه: جرم دائم السکون « یعنی زمین » سزاوار است که در طبعش « یعنی نه به توسط عامل خارجی، ظاهرش گرم شود یا به توسط عامل خارجی، باطنش گرم شود بلکه » عادمِ حرّ باشد. و سزاوار است که این جسم، مستحفظ کلام خودش باشد همین کمال را با داشتن سکون دائم.

و المبتلی بمرافقه جرم آخَرَ دائم الحرکه بالحری ان یکون واحداً بطباعه للجزء

« دائم الحرکه » صفت « جرم آخر » است. مراد از « جرم آخر »، فلک قمر است. مراد از « مبتلی به مرافقت » یعنی آنچه که فلک قمر مبتلی به همراهی جرم دیگر است. البته در یکی از دو نسخه، جای « بمرافقه »، « بموافقه » دارد که آن هم به معنای همراهی است.

نسخه صحیح « بطباعه للحرّ » است نه « بطباعه للجزء ».

تا اینجا دو مطلب درباره زمین بیان شد از اینجا می خواهد دو مطلب در مورد نار بگوید. از فلک قمر تعبیر به جرم دائم الحرکه می شود و از نار تعبیر به جرمی می کند که مرافق و همراه جرم دائم الحرکه است. ناری که همراه جرم دائم الحرکه است کمالش به این است که طبعا واجد حرارت باشد مطلب دوم اینکه کمالش را به دوام حرکتش حفظ کند همانطور که زمین کمالی را که داشت به توسط دوام سکون حفظ می کرد. اما کمال چه می باشد کاری به آن نداریم. ظاهر عبارت این است که کمال در زمین، فقدان حرارت است و در نار، واجدیت حرارت است.

ص: ۷۹۱

ترجمه: این جرم که اسمش آتش است سزاوار این است که طبعا واجد حرارت باشد « مقابلِ زمین که طبعا باید فاقد حرارت می شد ».

و ان یکون مستحفظا لکماله ذلک بدوام حرکته

این عبارت، خصوصیت دوم را بیان می کند.

در این عبارت لفظ « مستحفظا » آمده است. معلوم می شود که لفظ « مستحقا » در سطر دوم، به صورت « مستحفظا » است چنانچه در هر دو نسخه اینگونه بود ضمیر « یکون » به « مبتلی » بر می گردد که منظور همان نار است.

« ذلک »: یعنی همین کمالی که گفته شد که وجدان حرارت بود.

ترجمه: و این نار کمالش را حفظ می کند همین کمالی که گفته شد « که وجدان حرارت بود » به دوام حرکتش « زمین کمالش را که فقدان حرارت بود به دوام سکون حفظ می کرد چون وقتی ساکنی بود حرارت پیدا نمی کرد ».

و بالحری

از اینجا شروع در این بحث می کند که این دو عنصری که بین نار و زمین واقع شدند حالتشان چگونه است که در جلسه بعد بیان می شود.

خلاصه: بیان شد که جایز نیست بر این مقدار ناری که الان در کره ی نار موجود است ناری اضافه شود فرقی نمی کند که متصل به کره ی نار باشد یا منفصل از کره ی نار باشد. دلیل بر عدم جواز این بود که عناصر با هم تعادل دارند و خداوند ـ تبارک ـ اینها را طوری آفریده که بتوانند وجود خودشان را ادامه دهند و یکی مغلوب دیگری نشود و از بین نرود. اگر نار اضافه شود باعث می شود حرارت اضافه گردد یعنی کیفیت فاعله اضافه می شود. وقتی کیفیت فاعله اضافه شد نیرو اضافه می شود و اگر نیرو اضافه شد بقیه را یا ضایع می کند یا تخریب می کند. نتیجه اش این می شود که تعادل بهم بخورد. بنابراین نمی توان قائل شد که علاوه بر این مقدار ناری که مجاور کره قمر وجود دارد نار دیگری هم موجود باشد چه متصلاً به آن کره باشد چه منفصلاً از آن کره باشد. همچنین اجازه داده نمی شود که نار کمتر از این مقدار باشد چون اگر کمتر از این مقدار باشد مغلوب عناصر دیگر قرار می گیرد. بنابراین همین مقدار که هست باید باشد.

ص: ۷۹۲

تـا اینجا معلوم شـد که نمی توان گفت نار اضافه شود. در جلسه قبل بیان شـد که جایگاه نار را هم نمی توان عوض کرد. حال اگر نـار را در وسـط بیاوریـد یعنی مجـاور قمر نباشـد، اولاً کره اش کوچک می شود ثانیا بر فرض بگوییـد کوچکی کره را به خاطر ضـخامت کره جبران می کنیم. اما نار از هر دو طرف اثر می گـذارد یعنی هم نسـبت به بالای خودش اثر می گـذارد هم نسبت به پایین خودش اثر می گذارد، در اینصورت هم تعادل بهم می خورد. بنابراین نه تنها مقدار نار را نمی توان عوض کرد جایگاه نار را هم نمی توان عوض کرد.

مصـنف در ادامه می خواهد چهار عنصـر را با همدیگر مقایسه کند. ایشان قبلا ثابت کرد زمین ساکن است و اشاره کرد نار به حرکت فلـک قمر متحرک است و زمین را به عنوان جرم سـاکن معرفی می کنـد. درباره ی جرم ساکن « و به عبارت مصـنف، جسم دائم السکون » که زمین است دو نظر داد. می شود:

۱ _ در طبعش عادم حرارت است.

۲ _ کمال زمین به این است که سکونش دائمی باشد.

در مورد نار می گوید: ناری که همراه جرم دائم الحرکه است کمالش به این است که طبعا واجد حرارت باشد و کمالش را به دوام حرکتش حفظ کند.

بیان وضــعیت دو عنصــری که بین نار و زمین واقع شدند/ بیان حشو و دورن جسم سماوی/ فصل ۷/ فن ۲/ طبیعیات شفا. ۹۵/۱۲/۲۴

.Your browser does not support the audio tag

موضوع: بیـان وضـعیت دو عنصری که بین نار و زمین واقع شدنـد/ بیان حشو و دورن جسم سـماوی/ فصل ۷/ فن ۲/ طبیعیات شفا.

ص: ۷۹۳

و بالحری ان یکون تالی کل واحد منهما جرما یقارنه فی الطبیعه و لیس هو فتکون النار متلوه الی الوسط بالهواء (۱)

بعـد از اینکه ثابت شـد در جوف قمر یک جسم یعنی زمین وجود نـدارد بلکه چهار جسم وجود دارد که عبارت از نار و هوا و آب و زمین است به این مطلب پرداخت که دربـاره زمین بعضـی خصوصـیات و کمالات ذکر شـده درباره نار هم ذکر شـد. تا اینجا روشن شـد کمال زمین به این است که عادم حرارت باشد یعنی حرارت را نداشـته باشد و نار هم کمالش به این است که واجد حرارت باشد. سپس بیان شد که لازم است زمین این کمالش « یعنی فقدان حرارت » را با دوام سکونش حفظ کند و نار هم کمـالش « یعنی واجـد حرارت » را بـا دوام حرکتش حفـظ کنـد. زمین دائمـا سـاکن است و حرکتی نمی کنـد تا بر اثر این حرکت، حرارت پیدا کند پس فقدان حرارت را با حرکت نکردن و با سـکون حفظ می کند. نار هم دائما به وسیله ی حرکت فلک قمر، حرکت می کنـد پس کمالش که واجدیت حرارت باشد را با کمک حرکت دائمی حفظ می کند. اینها مطالبی بود

که در جلسه قبل بیان شد.

مصنف در ادامه به بحث از دو عنصر دیگر که بین زمین و نار هستند می پردازد می فرماید عنصری تالی نار است که اسمش را هوا می گذاریم و عنصر دیگر تالی زمین است که اسمش را آب می گذاریم. عنصر هوا، تالی نار است به سمت پایین و عنصر آب، تالی زمین است به سمت فوق. یعنی اگر از زمین به سمت بالا بروید بعد از آن، آب است. در آتش اگر به سمت پایین بیایید به هوا می رسید. مصنف می فرماید آنکه تالی نار است باید خصوصیتی از نار داشته باشد و آنکه تالی زمین است باید خصوصیتی از زمین داشته باشد. نار، حار است پس تالی اش یعنی هوا هم باید حار باشد. زمین بارد است پس تالی اش یعنی آب هم باید بارد باشد. اما از جهت دیگر این تالی ها باید تفاوت داشته باشند. تالی نار اگرچه حار است و در حرارت مانند نار است اما این تفاوت بین هوا و نار است که نار، یابس است و هوا، رطب است و این تفاوت باعث می شود که هوا همان نار نباشد.

ص: ۷۹۴

۱- الشفاء، ابن سینا، ج۲، ص۵۳، س۴، ط ذوی القربی.

در جلسه قبل این مطلب بیان شد که هر کدام از عناصر دارای دو کیفیت هستند که یکی فعلی و یکی انفعالی است مثلا نار دارای یک کیفیت فعلی به نام حرارت و یک کیفیت انفعالی به نام یبوست است. هوا دارای یک کیفیت فعلی به نام حرارت و یک کیفیت انفعالی به نام رطوبت است.

سوال: چرا اتحاد این دو در کیفیت انفعالی نشد و اختلافشان در کیفیت فعلی نشد؟

جواب: فلسفه نمی خواهد بگوید که جهان باید اینگونه خلق شود. فلسفه توجیه می کند که این خلق اینگونه است و توجیه اش به اینصورت است که چون تالی هم هستند در حرارت شبیهند و چون دو تا هستند در رطوبت و یبوست اختلاف دارند. فلسفه می گوید من می خواهم حقایق عالم را بشناسم نمی خواهد بیان کند که اگر حقیقت عالم به این صورت بود بهتر است و اگر به آن صورت بود بهتر نیست. آن را به حکمت خداوند _ تبارک _ واگذا کرده است.

و بالحری ان یکون تالی کل واحد منهما جرما یقارنه فی الطبیعه و لیس هو

ضمیر مستتر « یقارنه » به « تالی » و ضمیر مفعولی به « کل واحد » برمی گردد.

« منهما »: یعنی دو عنصری که در جلسه قبل توضیح داده شد که یکی نار بود که مبتلی به مرافقت فلک قمر بود و دیگری جرم دائم السکون یعنی زمین بود.

ترجمه: سزاوار است تالی هر یک از این دو « تالی زمین از طرف بالا ـ و تالی نار از طرف پایین » جرمی باشد « با دو خصوصیت، خصوصیت اول این » که این تالی مقارن باشد با هر یک از آن دو در طبیعت « یعنی طبیعت آنها با هم مشابهتی داشته باشد مثلا اگر آن حار است این هم حار باشد و اگر آن بارد است این هم بارد باشد » در حالی که « خصوصیت دوم این است که » این تالی، آن کل واحد نباشد « یعنی در عین اینکه این دو مشابه اند تعدد داشته باشند ».

فتکون النار متلوه الی الوسط بالهواء و الارض متلوه الی فوق بالماء

ترجمه: نار باید در پِی داشته باشد به سمت وسط « یعنی به سمت وسط عالم که مرکز است » به وسیله هوا « نار، متلو است و هوا، تالی است » زمین هم در پی دارد به سمت بالا به وسیله ما « یعنی آب، تالی آن است ».

و ان تکون صوره الهواء بحیث یفیض عنها بعض الکیفیات مشابهه للنار و بعضها غیر مشابهه

« ان تکون » عطف بر « ان یکون » در سطر چهارم است که بعد از « بالحری » آمد.

این عبارت تقریبا تفسیر قبل است. هوا باید در حرارت مشابه با نار باشد و در رطوبت و یبوست متفاوت با نار باشد همچنین آب باید با زمین، در برودت مشابه باشد و در رطوبت و یبوست متفاوت با زمین باشد.

ترجمه: و صورت هوا باشد به طوری که از این صورت، تبعیض کیفیات افاضه می شود در حالی که مشابه نار هستند « که حرارت است » و بعض کیفیات در حالی که غیر مشابه اند « که رطوبت و یبوست است ».

حتی لا تکون الصوره الهوائیه هی هی الناریه

نسخه صحیح، « الهوائیه هی الناریه » است.

چرا باید بعض کیفیات مشابه باشد و بعضی غیر مشابه باشد؟ با این عبارت بیان می کند به اینکه صورت هوائیه، ناریه نشود و الا اگر از جهت هر دو کیفیت یکسان باشد معلوم می شود که ذاتشان هم یکسان است و صورت نوعیه شان هم یکسان است.

و لهذا ما کان الهواء حاراً رطبا

« لهذا ما »: لفظ « ماء زائده است ». اگر تعبیر به « لهذا » می کرد آن را ترجمه به « به این جهت » می کردیم وقتی تعبیر به « لهذا ما » کرده آن را ترجمه به « به این جهت است که » می کنیم یعنی لفظ « است » در ترجمه اضافه می شود.

ص: ۷۹۶

ترجمه: به این جهت است که هوا حار است « این صفت، وجه مشابهت آن با هواست » و رطب است « این صفت، وجه عدم مشابهت آن با هواست ».

و ان یکون حال الماء عند الارض کذلک

این عبارت عطف بر « ان تکون » در سطر ۵ است.

ماء تالی ارض است مانند هوا که تالی نار بود لذا باید از جهتی مشابه باشد و از جهتی مخالف باشد.

« کذلک »: یعنی « بحیث یفیض عنها بعض الکیفیات مشابهه للنار و بعضها غیر مشابهه ».

ترجمه: سزاوار است که حال آب در قیاس با زمین، اینچنین باشد.

و لهذا ما کان الماء بارداً رطبا

« ما » در « لهذا ما » زائده است.

ترجمه: به همین جهت است که آب، باردِ رطب است « برودت، وجه مشابهتش با زمین است و رطوبت، وجه عدم مشابهتش با زمین است ».

و ان یکون المتجاوران متناسبین فی کیفیه

عبارت « ان تکون صوره الهواء ... » و « ان یکون حال الماء ... » تفسیر برای « ان یکون تالی کل واحد منهما ... » است می توان تفسیر نگرفت اگر چه تفسیر بودن خوب است. عبارت « ان یکون المتجاوران » می تواند تفسیر برای قبل نباشد.

این عبارت مطلب بعدی را بیان می کند. شما ترتیب عناصر را ملاحظه کنید که ابتدا نار است بعداً هوا و بعداً آب و بعداً زمین است. از بالا ـ اگر شروع کنی می گویی نار مجاور با هوا است و مجاور با آب و زمین نیست. این دو در یک کیفیت یعنی حرارت با هم شریکند. وقتی به هوا می رسید، هوا مجاور با آب است و در یک کیفیت که رطوبت است با هم شریکند. هوا مجاور با زمین است و در یک کیفیت که برودت است با هم شریکند. هر کدام از این مجاورها در یکی از کیفیت ها با هم شریکند نه در دو کیفیت یعنی نار با مجاورش یعنی هوا در کیفیت حرارت شریک است و هوا با مجاورش یعنی آب در کیفیت رطوبت شریک است و آب با مجاورش یعنی زمین در کیفیت برودت شریک است. از زمین هم به بالا بروی همینگونه است یعنی زمین با مجاورش یعنی آب در کیفیت برودت شریک است و آب با مجاورش یعنی هوا در کیفیت رطوبت شریک است و هوا با مجاورش یعنی نار در کیفیت حرارت شریک است.

ص: ۷۹۷

ترجمه: سزاوار است که متجاوران « یعنی دو عنصری که مجاور هم هستند و به هم چسبیدند » متناسب در یک کیفیت باشند.

و ان یکون الاضداد متباعده فی المکان

این عبارت عطف بر قبلی هاست. اضداد باید متباعد باشند اما مراد از اضداد چیست؟ نار را با آب ملاحظه کنید که نار دارای حرارت و آب دارای برودت است لذا در مکان فاصله دارند و بین آنها هوا قرار دارد. نار با زمین هم ضد است چون نار دارای حرارت و زمین دارای برودت است و این تضاد، ضدیت درست می کند پس این دو باید فاصله داشته باشند و کنار هم نباید باشند. هوا با آتش ضد نیست چون هر دو دارای حرارت هستند آب هم با زمین مند نیست چون هر دو دارای برودت هستند.

فهذا هو الوصف المحکم و علیه الوجود

این عبارت دنباله ی بحث قبل و زمینه برای بحث بعدی است. می توان آن را متصل به بحث قبلی کرد و می توان متصل به بعد کرد.

ترجمه: این توضیحاتی که داد به وصف محکم است و وجود خارجی هم همینطور است « یعنی باید اینگونه باشد ــ یعنی توضیحاتی که درباره کیفیت ترتیب عناصر گفته شد ــ و اینچنین هم هست ».

خلاصه: بعد از اینکه ثابت شد در جوف قمر یک جسم یعنی زمین وجود ندارد بلکه چهار جسم وجود دارد به این مطلب پرداخت که درباره زمین بعضی خصوصیات و کمالات ذکر شده درباره نار هم ذکر شد.

مصنف در ادامه به بحث از دو عنصر دیگر که بین زمین و نار هستند می پردازد می فرماید عنصری تالی نار است که اسمش را هوا می گذاریم و عنصر دیگر تالی زمین است که اسمش را آب می گذاریم. عنصر هوا، تالی نار است. مصنف می فرماید آنکه تالی نار است باید خصوصیتی از نار داشته باشد.

ص: ۷۹۸

بیان نظریه گروهی در مورد وضـــعیت عناصر در حشو و درون جسم سماوی/ بیان حشو و درون جسم سماوی/ فصل ۷/ فن ۳/ طبیعیات شفا. ۹۶/۰۱/۱۵

Your browser does not support the audio tag.

موضوع: بیان نظریه گروهی در مورد وضـعیت عناصـر در حشو و درون جسم سـماوی/ بیان حشو و درون جسم سـماوی/ فصل ۷/ فن ۳/ طبیعیات شفا.

فهذا هو الوصف المحکم و عله الوجود (۱)

بیان شد که در جوف فلک قمر یک جسم وجود ندارد بلکه چهار جسم وجود دارد که عبارت از آن چهار عنصـر هسـتند. این چهار جسم توصـیف شدنـد، البته بیشتر توصـیف نار و ارض شـد. الان مصـنف می فرماید وصـفی که مُحکَم یا مُحکَّم است را بیان کنـد یعنی این توصـیفاتی که گفته شـد توصـیفاتی است که مطابق با حکمت می باشد و قابل توجه و قابل قبول می باشد. سپس مصـنف می فرمایـد « و علیه الوجود » یعنی وجود خارجی هم بر همین وصـفی است که گفته شد یعنی مطابق با واقع هم گفته شـد. پس بایـد این مطلب قبول شود که آنچه گفته شـد صـحیح می باشـد نه آنچه که دیگران ادعا می کردند و مصـنف آنها را رد کرد. سـپس مصـنف بحث را ادامه می دهنـد و می فرماینـد لکن اختلافی که در جوف قمر دارنـد به این انـدازه که گفته شـد تمام نمی گردد. اختلاف دیگری هم در مساله موجود است. ایشان می خواهـد آن اختلاف را بحث کند. یعنی حتی کسـانی هم که حرف ما را گفتنـد و قبول کردنـد در جوف قمر چهار جسم است را می بینیـد که با مصـنف در بعضـی مطالب مخالفت دارنـد. مصـنف می خواهـد اختلاف آنها را مطرح کنـد. بیشتر مخالفت آنها در زمین است یعنی مبانی که مصـنف در زمین دارد را نمی پذیرند و مبانی دیگر می آورند. آنها باید رسیدگی شوند که آیا آنچه در مورد زمین گفتند صحیح است یا آنچه مصنف بیان می کند صحیح است؟ البته در بقیه عناصر هم بحث می کنند ولی بیشتر بحثشان در زمین است.

ص: ۷۹۹

۱- الشفاء، ابن سینا، ج۲، ص۵۳، س ۱۰، ط ذوی القربی.

توضیح عبارت

فهذا هو الوصف المحکم و علیه الوجود

« فهـذا »: یعنی آنچه که گفته شـد مراد این است: در جوف قمر یک جسم وجود ندارد بلکه چهار جسم وجود دارد و اوصاف آنها بیان شد.

توجه: این، توصـیفی است محکم « یا محکَّم » که مطابق حکمت است و اسـتوار و قابل توجه می باشد یعنی توصـیفی که گفته شد توصـیف حکمی است و بر همین وصـفی که گفته شد جهان خارج و واقعیت و وجود حاصل است « یعنی این وصـفی که کردیم، هم مطابق حکمت است هم مطابق وجود و واقعیت است ».

لکن الناس قد اختلفوا ایضا

از اینجا اول بحث است یعنی کسانی که موافقِ مصنف بودند یا شاید بعضی آنها مخالف با مصنف بودند اختلاف دیگری در جوف قمر دارند غیر از آن اختلافی که گذشت. مصنف می خواهد آن اختلاف دیگر را توضیح بدهد.

« ایضا »: یعنی علاوه بر اختلاف گذشته ای که به آن رسیدگی کردیم و حق را در آن اختلاف معین کردیم، اختلاف دیگری هم هست.

و خالفوا الحق فی امر هذا الحشو

این عبارت تقریبا بیان برای « قد اختلفوا » است اینها اختلاف کردند یعنی درباره ی این حشو « یعنی جوف و درون قمر » حرف باطلی زدند و مخالف حق گفتند.

و خصوصا فی امر الارض من جملتها

ترحمه: علی الخصوص اختلافشان درباره زمین است « اگر چه در عناصر دیگر هم اختلاف دارند ».

« من جملتها »: ضمیرش به « حشو » بر می گردد و « حشو » مذکر است اما چون این حشو دارای چهار جسم است ضمیر را به صورت مونث آورده است. ترجمه اینگونه می شود: از بین این چهار جسم، علی الخصوص در مورد زمین اختلاف دارند.

ص: ۸۰۰

فان الارض اختلف فی عددها

در مورد زمین اختلافات متعددی شده است.

اختلاف اول در عدد زمین است یعنی آیا یک زمین وجود دارد چنانچه ما معتقدیم یا اینکه زمین ها متعددند؟

و فی شکلها

اختلاف دوم در شکل زمین است که آیا کروی است چنانچه ما می گوییم یا به شکل دیگر است؟

و فی حرکتها و فی سکونها

اختلاف سوم در حرکت و سکون زمین است. ما معتقدیم که زمین ساکن است اما بعضی ها آن را متحرک می دانند.

و فی موضعها

اختلاف چهارم در موضع زمین است. ما معتقدیم موضع زمین در وسط عالم است اما بعضی ها می گویند وسط عالم، نار است و زمین بالاتر است مثلا در جای آب یا هوا قرار گرفته است.

صفحه ۵۳ سطر ۱۳ قوله « فطبقات »

مصنف قبل از اینکه به این اختلافات بپردازد در شرافت نار و حقارت زمین بحث می کند. چون بعضی ها اینچنین گفتند که زمین، حقیر است و نار، شریف است. مصنف این بیان را رد می کند به این صورت که نمی خواهد بگوید نار حقیر است بلکه بیان می کند زمین، حقیر نیست. اگر امتیازاتی برای نار است امتیازاتی دیگر هم برای زمین است لذا هر دوی آنها شریفند. مهم این است که این افراد به خاطر شرافت نار « یعنی فکر می کردند شرافت مخصوص نار است » آن را در وسط قرار دادند و زمین را جای دیگر بردند یعنی موضع زمین و نار را عوض کردند. « توجه کنید که این مطالب مربوط به بحث ما می باشد چون درباره ی موضع زمین بحث می کند ولی ابتدا بحث از شرافت نار و حقارت زمین شروع می شود بعداً این مطلب که نار به خاطر شرافتش باید در وسط باشد و زمین باید به خاطر حقارتش بیرون از وسط باشد، را بیان می کند ».

ص: ۸۰۱

به این نکته توجه کنید: در وسطِ عالم قرار گرفتن، شرافتِ در مکان است و اینکه نار دارای امتیاز است، شرافتِ در رتبه می باشد مثلا می گویند نار، نورانی است و زمین، تاریک است این یک شرافت در رتبه است و به مکان کاری ندارد. اما اینکه در وسط عالم قرار گرفتن، یک شرافتِ مکانی است. پس یک شرافت مکانی و یک شرافت رتبی داریم. اینها شرافت رتبه را دلیل بر شرافت مکانی می گیرند و می گویند چون نار شرافت در رتبه دارد. پس شرافت در مکان هم باید داشته باشد لذا باید جایی قرار داد که از نظر جایگاهی شریف است.

با همین مطلبی که بیان شد متوجه می شوید که حرف آنها برهانی نیست که گفته شود « چون شرافت در رتبه دارد پس باید شرافت در مکان داشته باشد ». تلازمی بین این دو نیست.

توضیح بحث: گروهی از علما قائل به اضداد شدند یعنی معتقدند که جهان « یا به تعبیر دیگر موجودات جهان » را اضداد تشکیل می دهند. نار و آب را ملاحظه کنید. درست است که نار و آب دو جوهرند و در جوهر تضاد راه ندارد و نمی توان گفت آب، ضد نار است و نار، ضد آب است ولی کیفیت های آنها دارای تضاد است. یکی دارای کیفیت حرارت است و دیگری دارای کیفیت برودت است. این دو مقابل هم هستند. به مناسبتِ تضادِ در کیفیت گفته می شود که خود این دو تضاد دارند. ممکن است کسی بگوید مراد از تضاد، تضاد اصطلاحی نیست که در جوهر وجود ندارد بلکه مراد همین تضاد عرفی است و جوهرها می توانند تضاد عرفی داشته باشند. اما اینکه مراد از « ضد » چه می باشد کاری نداریم که معنای وسیع باشد تا شامل جواهر هم بشود یا مراد کیفیت آنهاست که در تضادند. در هر صورت گفتند جهان از موجوداتی که ضد هم هستند تشکیل می شوند. ما ملاحظه می کنیم می بینیم همه موجودات اینگونه نیستند « اگر چه آب و نار اینگونه بودند که یکی بارد و دیگری حار است و یکی یابس و دیگری رطب است ». مثلاـ انسان با گوسفند را ملاحظه کنید که از نظر وجودی تضادی بین آنها نیست. فعل یکی باعث می شود که دیگری از بین برود.

اینها را تحت یک جامعی بردند و آن جامع، تضاد داشته است لذا گفتند اشیاء هم تضاد دارند مثلا گفته می شود این دسته از اشیاء خیر هستند و آن دسته از اشیاء شر هستند و چون خیر و شر را متضاد دیدند گفتند این دسته با آن دسته متضاد است یا مثلا اینطور گفتند که این دسته از موجودات روشن هستند و آن دسته از موجودات تاریک هستند و چون ظلمت و نور با هم تضاد دارند. پس این دسته با آن دسته از موجودات تضاد دارند.

اینها که گفتند جهان از اضداد تشکیل شده ناچارند که برای جهان، مُحدِث قائل شوند و نیاز به مبدء دارند. مبدءِ شر نمی تواند خیر باشد مبدءِ خیر هم نمی تواند شر باشد. در اینجا گفتند دو خدا داریم. یعنی در مبدء هم تضاد را درست کردند و قائل شدند دو مبدءِ ضد هم این جهان را به وجود آوردند. آن دو مبدء یا شر و خیرند یا نور و ظلمت اند و یا مثلا اهریمن و اهورمزدا هستند.

این گروه در مورد زمین و آتش، نظری دادند که آن نظرشان برای ما مهم است اما اینکه مذهب آنها، مذهب اضداد است و قائل به دو ضد به عنوان دو مبدء هستند را فعلا کاری نداریم. این مطالب به خاطر معرفی آنها بیان شد. یعنی گفته شد که اینها چنین عقیده ای دارند و در مورد بحث ما « یعنی حشو قمر و جوف قمر » اینگونه نظر می دهند که نار، خیر است و زمین، شر است. نار، شریف است و زمین، حقیر است. نار، مستضیء است و زمین، مظلم است سپس نتیجه می گیرند که پس باید نار در وسط باشد و زمین در وسط نباشد.

پس توجه کردید که مصنف ابتدا این افراد را معرفی می کند. چون نمی تواند به نام معرفی کند لذا به مذهب معرفی می کند و می گوید اینها در محل بحث یعنی حشو قمر اختلاف دارند.

توضیح عبارت

فطبقات من القدما المائلین الی القول بالاضداد

« فطبقات » مبتدی است و خبر آن « افرطوا فی تمجید النار » است.

پس طبقاتی از قدما که مائل به قول اضداد هستند.

و بان الضدین مبدآن للکل

« بان » عطف بر « بالاضداد » است یعنی « المائلین الی القول بان الضدان مبدآن للکل ».

ترجمه: مبدء کل موجودات، دو ضدند « یعنی اینها دو خدایی و دو مبدئی شدند و گفتند کل جهان که از اضداد تشکیل می شود دارای دو مبدء اند که آن دو مبدء ضدند ».

الواقفین من ذلک الی جنبه القول بالخیر و الشر و النور و الظلمه

نسخه صحیح به جای « الواقفین »، « الواقعین » است.

« من » در « من ذلک » تعلیلیه است یعنی به این جهت که برای عالم، دو مبدءِ متضاد درست کردند، به این سمت واقع شدند که قائل به خیر و شر شوند.

« الی جنبه » به معنای « به این سمت » است.

ترجمه: رفتند به سمت قول به خیر و شر به این جهت که قائل شدند جهان، دو مبدء متضاد دارد « یا می توان اینگونه معنا کرد: به این جهت که گفتند جهان از اضداد تشکیل شده نه اینکه دو مبدء متضاد دارد ».

بعضی معتقد شدند که جهان را نور و ظلمت تشکیل داده است و مبدئشان هم نور و ظلمت است. بعضی قائل شدند که جهان را خیر و شر تشکیل داده است و مبدئشان هم خیر و شر است.

ص: ۸۰۴

افرطوا فی تمجید النار و تعظیم شانها

این عبارت خبر برای « فطبقات » است.

ترجمه: طبقاتی از قدما که معرِّفِ آنها، مذهبشان است در تمجید نار افراط و زیاده روی کردند و شانِ نار را بزرگ دانسته اند.

و أهَّلوها للتقدیس و التسبیح

و نار را اهلیّت دادند و برای آن، لیاقت تقدیس و تسبیح قائل شدند.

و کل ذلک لنورها و اضاءتها

چرا اینها این همه نار را تمجید کردند؟ مصنف می فرماید همه این شرافتی که برای نار قائل شدند به خاطر این بود که دیدند نار، نور دارد و اضائه می دهد.

و رأوا الارض مظلمه لا یستضی باطنها بالفعل و لا بالقوه

در دو نسخه خطی آمده « و راوا ان الارض »

نظر اینها این است که زمین تاریک است. اگر زمین تاریک است یعنی ذاتاً تاریک است ولی روشن می شود پس بالفعل تاریک است اما بالقوه روشن است یعنی وقتی نور خورشید به آن می تابد روشن می شود چون نور را قبول می کند اینها می گویند ظاهر زمین اینگونه است که بالفعل، تاریک است و بالقوه، روشن است اما باطن زمین نه بالفعل روشن است نه بالقوه روشن است و تاریکِ محض می باشد.

ترجمه: اینها معتقدند زمین مُظلم است و باطنش نه بالفعل نورانی است نه بالقوه نورانی است « به عبارت دیگر نه ذاتاً نورانی است نه کسباً نورانی است ».

فأهّلوها للتحقیر و الذم

اینها که نار را به خاطر استضائه اش لایقِ تقدیس و تسبیح دیدند و آن را شریف حساب کردند، زمین را لایقِ تحقیر و ذم دیدند و گفتند زمین یک جسمِ حقیر است و باید مذمت شود.

ثم راوا ان الوحده و الثبات و التوسط من المعانی الواقعه فی حیز الخیر و الفضیله

« من المعانی ... » خبر برای « ان الوحده » است.

تا اینجا مقدمه ی بحث بیان شد. توجه می کنید که هنوز مصنف وارد اختلافی که مطرح کرد، نشده است. اختلاف این بود که تعداد زمین چه مقدار است و شکل آن چگونه است؟ آیا حرکت یا سکون دارد؟ موضعش کجاست؟ از اینجا می خواهد وارد بحث از این اختلاف شود و بگوید اینها به خاطر شرافت نار، نار را در وسط عالم قرار دادند و زمین را از وسط بیرون کردند.

توضیح بحث: اینها گفتند نار دارای فضیلت و شرافت است و شرافتش عبارت از روشن بودنش است. سپس گفتند نتیجه ی این شرافت، سه فضیلت است در واقع اگر این نتیجه ها را کنارِ آن منشاء قرار دهید چهار فضیلت پیدا می شود یکی اضائه است سه تا هم عبارت از آنهایی است که بیان می شود.

این فضیلتها عبارتند از:

۱. وحدت. شیء هر چه به سمت وحدت برود فضیلتش بیشتر است و هر چه به سمت تکثر برود فضیلتش کمتر است. مثلا به جسم فلک توجه کنید که دارای اجزاء نیست و تکثر ندارد و واحدِ بسیط است. جسم انسان را ملاحظه کنید که متکثر است و دارای اجزاء باطنه و ظاهره می باشد. جسم فلک اشرف از جسم انسان است به خاطر اینکه آن، واحد است و این، متعدد است. یا مثلا فرض کنید انسان دارای ۵ قوه ی ظاهره « چشایی و بویایی و شنوایی و لامسه و بینایی » است که متکثرند. یک قوه ی خیال است که هر ۵ تا را جمع کرده و واحد است پس قوه ی خیال قویتر از این ۵ تا است.

ص: ۸۰۶

پس وحـدت افضل از کثرت است لذا خداوند ـ تبارک ـ به آتش، وحدت داده است و یک کره ی آتش آفریده است و آن را در مرکز عالم قرار داده است اما زمین متعدد است « الان اشاره به تعدد زمین می شود و بحث مفصل آن در ادامه می آید »

۲ـ ثبات. خداونـد ـ تبارک ـ به آتش، ثبات داده است یعنی در مرکز عالم قرار گرفته و ساکن می باشـد. اما زمین، متحرک است. خود همین ثبات و عدم حرکت، فضیلت دیگری برای نار است.

۳ـ توسط یعنی وسط عالم قرار گرفتن. یعنی مکان شریف را به آن می دهند. خداوند ـ تبارک ـ آتش را در وسط قرار داده است و زمین در وسط نیست.

ترجمه: این گروه نظر دارند که که وحدت و ثبات و توسط، از معانی هسـتند که در حیزِ خیر و فضـیلت هسـتند « یعنی مشمول خیر و فضیلت و معنوَن و متصف به آن هستند ».

و اضدادَها من المعانی الواقعه فی حیز الشر و الرذیله

« اضدادها » اسم « ان » است و عطف بر « الوحده » است و « من المعانی الواقعه » خبر است.

ترجمه: اضـداد آن سه تـا « ضـدِ وحـدت، کثرت است و ضـدِ ثبـات، حرکت است و ضـدِ توسط، خروج از وسط می شود » از معانی ای قرار دادند که در حیزِ شر و رذیله هستند « یعنی گفتند اینها معنون به شر و رذیله هستند ».

فجعلوا النار موصوفه بالوحده و بالسکون و بالتوسط فی المکان و جعلوا الارض موصوفه بالکثره و الحرکه و الوقوع فی الطرف

تـا اینجا سه معنای خیر درست شـد و در مقابلش سه معنای شـر درست شـد. اما آن سه خیر به کـدام داده شود و آن سه شـر به کـدام داده می شود؟ می فرمایـد نـار، فضـیلتِ اضـائه داشت. پس آن سه فضـیلت را هم به نار بـده و زمین، حقارت و رذیله ی ظلمت داشت سپس آن سه رذیله را هم به زمین بده.

ترجمه: اینهـا نـار را به وحـدت و سـکون و توسـط در مکان موصوف کردنـد در مقابل زمین را موصوف به کثرت « که مقابل وحدت است » و حرکت « که مقابل سکون و ثبات است » و وقوع در طرف موصوف کردند.

« الوقوع فی الطرف »: زمین را اگر از وسط بیرون ببرنـد در طرف قرار می گیرد حتی اگر چه ممکن است وسطِ دو عنصـر قرار بگیرد ولی در طرف اسـت نـه وسـط. ممکن هم هست به فلـک چسـبانده شـود و واقعـا در طرفِ واقعی قرار بگیرد. آنهـا معین نکردند که در کجای طرف قرار می گیرد.

و قالوا ان فی العالم أرَضینَ کثیره و انها هی التی تتوسط بین ابصار و بین النیرین فیکسفهما بالستر لا بالمحو

اینهـا معتقدنـد که در عالم، زمینهای زیادی وجود دارد اما تعـداد آنها را مشـخص نمی کننـد. از کلام آنها بر می آیـد که این زمین ها به صورت کره اند نه اینکه به صورت افلاکی باشند که نار را احاطه کرده باشند.

توجه کنیـد این گروه نار را در وسط قرار داده انـد که به صورت یک کره ی تو پُر است درستماننـد زمین که ما معتقدیم به صورت یـک کره ی تو پُر است در مرکز قرار دارد. اینها اطراف نار را زمین قرار دادنـد اما نه به این صورت که هوا اطراف نار را احاطه کرده باشد بلکه زمینِ اول را محیط به نار قرار ندادند. زمینِ دوم را هم محیط به زمینِ اول قرار ندادند و زمینِ سوم را محیط به زمینِ دوم قرار ندادنـد یعنی زمین هـا را ماننـد پیـاز لایه لایه قرار ندادنـد بلکه زمین را به صورت کره درست کردند یعنی زمین، کره ای بود که به دور نار می چرخد همانطور که الان ماه به دور زمین می چرخد اینها می گویند زمین به دور نار می چرخد اما چند تا زمین وجود دارد نه یک زمین.

ص: ۸۰۸

اگر خورشید بخواهد گرفته شود ما اینگونه توجیه می کنیم که ماه، جلوی خورشید را گرفته و نور خورشید به زمین نرسید. اما این گروه می گوینـد یکی از این زمینهـا جلـوی خورشـید را گرفت و نـور خورشـید به این زمینی که مـا در آن سـاکن هسـتیم نرسـید. این گروه، قمر را کاسف خورشـید قرار نمی دهنـد. اگر ۱۰ تا زمین داشـته باشـیم و ما در یکی از آنها ساکن باشـیم ۹ زمین دیگر کـاسف است. یـا اگر زمینهـای دیگر به نـار نزدیکتر از مـا باشـند آنهـا کـاسف نیسـتند. آن زمینهـایی که بین مـا و خورشید هستند کاسف می باشند.

در مـورد قمر مـا می گوییم به اینصورت منخسف می شود که در سـایه ی زمین می آیـد امـا این گروه می گویـد یکی از این زمینهـا جلـوی نـور قمر را می گیرد و قمر منخسـف می شـود. پس تیرگی خورشـید و تیرگی مـاه هر دو به خـاطر این زمین ها هستند که به دور نار می چرخند.

ترجمه: و گفتند در عالَم زمین های زیادی است « و تعداد آنها را تعیین نکردند » و همین زمین ها هستند که بین چشم ما و بین خورشـید و ماه فاصـله می شونـد. پس این زمین ها تیره می کننـد خورشـید و ماه را به وسـیله ستر و پوشاندن نه به محو و نابود کردن.

« فیکسـفها بـالستر لاـ بـالمحو »: در هر دو نسـخه به جای « فیکسـفهما »، « فیکسـفها » دارد و به جای « لا بالمحو » « لا بالمحق » دارد. « محو » و « محق » هر دو یکی هسـتند وزناً و معناً. اگر « فیکسـفها » باشد ضـمیر آن به کجا بر می گردد؟ شاید بتوان به « أبصـار » برگردانـد یعنی با پوشانـدن جلوی دیـدِ چشم ما را می گیرد نه اینکه آنها را محو می کننـد به طوری که دیگر آنها را نبینیم. شاید هم بتوان به نیرین و باقی کواکب برگرداند چون این زمین ها نه تنها ماه و خورشـید را تیره می کنند بلکه ستاره ها را هم تیره می کننـد و جلوی سـتاره را هم ممکن است ببندنـد و نور آنها را از ما بپوشاننـد لـذا می توان به کواکب برگردانـد. پس هر دو نسخه صحیح است.

« بالستر لا بالمحو »: « ستر » به معنای پوشاندن است و روشن می باشد که اینها نور را می پوشانند نه اینکه جرم خورشید یا ماه را محو کنند. این مطلب، واضح است و نیاز به گفتن نبود. چون فلکِ آنها در بالا قرار دارد و این زمین ها در پایین قرار دارند و تصادمی با هم ندارند. پس حتما مراد از « محو »، محوِ جرم نیست بلکه مراد، محوِ نور است. یعنی نور را محو نمی کنند بلکه می پوشانند. یکبار اینگونه است که ماه وقتی در سایه ی زمین می رود نورش محو می شود و اصلا نوری ندارد نه اینکه پوشیده شده باشد.

توجه کنید لفظ « محق » غیر از « محاق » است. « محاق » به معنای رو به نقصان رفتن است. و « محق » به معنای نابود شدن و هلاک شدن است. وقتی گفته می شود « ماه محاق پیدا می کند » یعنی نورش به سمت نقصان می رود. در اینجا مصنف تعبیر به محق یا محو کرده است.

و هولاء تکلفوا

مصنف از اینجا شروع در رد آنها می کند که بعداً بیان می شود.

رد مصنف بر نظریه گروهی درباره وضعیت عناصر در حشو و درون جسم سماوی/ بیان حشو و درون جسم سماوی/ فصل ۷/ فن ۲/ طبیعیات شفا. ۹۶/۰۱/۱۶

.Your browser does not support the audio tag

موضوع: رد مصنف بر نظریه گروهی درباره وضعیت عناصر در حشو و درون جسم سماوی/ بیان حشو و درون جسم سماوی/ فصل ۷/ فن ۲/ طبیعیات شفا.

و هولاء قد تکلفوا ما لایستقیم لهم (۱)

ص: ۸۱۰

۱- الشفاء، ابن سینا، ج۲، ص۵۴، س۵، ط ذوی القربی.

بیان شد که درباره زمین چندین اختلاف شده است. یکی اختلاف در تعداد آن و دیگری اختلاف در شکل آن شده و دیگری اختلاف در حرکت و سکون آن شده و اختلاف دیگری در موضع آن شده است. سپس قول یک گروهی بیان شد.

بیان قول بعض: درباره ی نار اینگونه نظر دادند که چون اضائه دارد پس شریف است و در مقابل، زمین چون ظلمت دارد پس حقیر است. به خاطر شرافت نار معتقد شدند که نار اولا در وسط عالم است و ثانیا سکون دارد و ثالثا واحد است. و به خاطر حقارت زمین معتقد شدند که زمین اولا در وسط عالم نیست و ثانیا متحرک است و ثالثا کثیر است. قول آنها نقل شد. سپس اشاره شد به اینکه زمینها چگونه واقع شدند؟ بیان شد که به صورت کره می باشند و باعث انکسافِ نیرین می شوند.

در یـک نوشـته ای بود که بنـده ـ اسـتاد ـ نظریـات اینها را خوانـدم که تعـدد زمین را به صورت دیگر تصویر کرده بودنـد نه آنطور که بنـده تصور کرده بودم. بنـده ـ اسـتاد ـ هر کـدام از زمین های متعدد را کره گرفتم و ما بر روی یکی از این کرات ساکن هستیم و بقیه کرات هم به دور آتش می چرخند و وقتی مقابل خورشـید و ماه قرار می گیرند باعث کسوف خورشـید و ماه می شوند ولی در آن نوشته به دو صورت دیگر ترجمه شده بود که با این نحوه ای که در جلسه قبل بیان شد سازگار نبود.

اینطور بیان شده بود که زمین به صورت کره ی تو خالی است و در جوفش نار قرار دارد بنابراین کل نار به توسط زمین احاطه شـده است نه اینکه به صورت کره ی تو پُر به دور نـار بچرخـد. زمین مثـل افلاـک است همـانطور که افلاک دارای ضـخامت هسـتند زمین هم دارای ضـخامت است. سپس یک لایه ی دیگر بر روی این زمین است که این زمینِ اول را احاطه کرده است. لاـیه ی سوم هم زمین دوم را احـاطه کرده است و هکـذا ... . یعنی زمین هـا لاـیه به لاـیه هسـتند ولی این لاـیه هـا به همـدیگر نچسبیدنـد. اما در افلاک گفته می شود که لایه به لایه هسـتند و این لایه ها به همـدیگر چسبیدند به طوری که بین فلک بالا و فلک پایین هیچ فاصله ای نیست. اما در زمین می گویند لایه لایه هستند ولی بین هر زمین با زمین بالایی هوا فاصله شده است.

قول دیگر می گوید اینطور نیست که فقط زمین، نار را احاطه کرده باشد بلکه زمین و آب احاطه کرده است. یعنی زمین با دریایی که دارد به دور آتش می باشد و دوباره زمین دیگری با دریایِ خودش، دور زمین اول است و هکذا ادامه پیدا می کند.

توجه کنید که بعضی ها می گویند زمین به صورت لایه لایه است و بعضی ها می گویند زمین با آب به صورت لایه لایه است و هوا بین این لایه ها فاصله است و اینها به دور نار می چرخند.

بنا بر این تصویری که شد زمین ها چگونه نیرین را منکسف می کنند؟ باید نیرین، دائم الانکساف شوند مثلا فرض کن ما در زمین مجاورِ نار قرار داریم، زمین های بالاتر ما را احاطه کردند و همه هم مظلم می باشند پس باید دائما خورشید و ماه را منکسف کنند در حالی که ما بالوجدان می بینیم دائما انکساف حاصل نیست. شاید این گروه، انکساف را نگفتند و یا به طور دیگری توجیه کردند.

به این نکته توجه کنید که بعضی ها قائل شدند زمین ۷ تا است و این را از کلام وحی گرفتند. چون در بین قدما وحی مطرح بوده است اینطور نبوده که فقط در اسلام گفته شده باشد ۷ زمین وجود دارد بلکه در انبیاء قبل هم گفته می شد که ۷ زمین داریم آنها از دین خودشان ۷ زمین را شنیده بودند و در این اعتقادی که داشتند گفتند ۷ طبقه زمین داریم. اما « نمی دانم گروهی یا همه آنها » گفتند این ۷ زمین جنس هایشان مختلف است. اولین زمینی که نار را احاطه کرده است خاک می باشد. و آخری که به فلک چسبیده است طلا می باشد و بین این دو زمین فلزهای دیگر وجود دارد ولی تعیین نشده بود که چه می باشد.

ص: ۸۱۲

اینها معتقد بودند که در تمام این ۷ زمین، عمارت و آبادی وجود دارد. بنده ـ استاد ـ می گویم اگر آبادی باشد حتما موجود زنده هست.

تا اینجا تکمیل مباحث قبلی بود اما بحث امروز از اینجا شروع می شود.

بحث امروز: مصنف می خواهد کلام اینها را رد کند. ابتدا یک سوال می کند و می گوید چه راهی دارید برای اثبات اینکه آنچه در نار هست مندرج تحت فضیلت است و آنچه در زمین است مندرج تحت رذیلت است؟ سپس مصنف وارد جزئیات می شود و امتیازات زمین را می شمارد در مقابل، شرور نار را می شمارد سپس می گوید اگر امتیازی برای نار هست برای زمین هم هست و اگر شری برای زمین است برای نار هم هست فخر رازی در مباحث مشرقیه می گوید به تعداد فضیلتی که برای نار دارید به همان تعداد برای زمین دارید و آنها را می شمارد. و به تعداد شروری که برای زمین دارید به همان تعداد برای نار دارید. تقریبا آنچه که فخر رازی می شمارد همان هایی است که مصنف شمرده است.

پس ردّ اینها این است که به چه دلیل و یا از چه راهی می گویید تمام آنچه برای نار است معنای خیر می باشد و تمام آنچه برای زمین است به معنای شر است؟ سپس بحث را جزئی تر می کند و می گوید امتیازاتی برای زمین هست و آنها را می شمارد. در پایان می گوید شما فضیلت را شمارش کردید منافع زمین را هم بشمارید.

توضیح عبارت

و هولاء قد تکلفوا ما لایستقیم لهم

ص: ۸۱۳

مصنف از اینجا این گروه را رد می کند و می فرماید این گروه خودشان را به مشقت انداختند و چیزهایی را معتقد شدند که برای آنها درست در نمی آید. درست است که اینها به مشقت افتادند ولی برای بدست آوردن مطالب حق به مشقت نیفتادند بلکه برای بدست آوردن مطالبی که باطل است و فایده ای برایشان ندارد به مشقت انداختند یعنی اولا حرفهای متکلفانه زدند ثانیا تکلف و زحمتشان را در امور باطل بکار گرفتند.

و کیف السبیل الی ان یوجد فی النار کل معنی واقع فی حیز الخیر و فی الارض کل معنی واقع فی حیز الشر

مصنف از اینجا شروع به اشکال می کند و ابتدا اشکال را به صورت کلی بیان می کند بعداً جزئی می کند.

ترجمه: چه راهی دارید که بگویید یافت می شود در نار هر معنایی که واقع در حیز خیر « و مندرج در تحت خیر » است. و از چه راهی می گویید در زمین یافت می شود هر معنایی که این صفت دارد که در حیز شر واقع می شود.

و متی یمکن هذا

مصنف ابتدا فرمود چه راهی دارید اما الان می گوید « متی یمکن هذا » یعنی اصلا راهی نیست و چنین گفته ای امکان ندارد.

فان النار مفرطه الکیفه مفسده و الارض معتد له و لا تفسد

مصنف از اینجا شروع به شمارش امتیازات زمین می کند و در مقابلش خسارت های نار را بیان می کند. یعنی معانی ای را بدست می آورد که در زمین وجود دارند و خیر می باشند و معانی دیگری را بدست می آورد که در نار وجود دارند و شر می باشند و ثابت می کند که اصلا ممکن نیست تمام معانیِ نار را خیر بگیرید و تمام معانی ارض را شر بگیرید زیرا خلاف آن را می بینیم. چون در زمین معانی وجود دارد که خیر است و در نار معانی وجود دارد که شر است.

ص: ۸۱۴

از جمله معانی که که در زمین وجود دارد و خیر می باشد این است که زمین معتدل است و چیزی را فاسد نمی کند اما نار معتدل نیست. نار، حار است هر چیزی را که در آن بفرستید آن چیز را فاسد می کند و آن را تبدیل به نار می کند. مراد از « فاسد کردن » به این معنا نیست که آن شیء را نابود می کند بلکه به این معناست که آن را متحول به نار می کند.

« مفرطه الکیفیه مفسده »: مصنف دو قید می آورد و بیان می کند کیفیت حرارتِ آن، مفرط است و چون کیفیت مفرط دارد مفسد هم هست. صفت دومی حاصلِ صفتِ اولی است یعنی چون اولی حاصل است دومی هم وجود گرفته است.

« و الارض معتدله و لا تفسد »: در هر دو نسخه خطی واو ندارد یعنی آمده « و الارض معتدله لا تفسد » چون در جمله ی قبل واو نبود به نظر می رسد که در این جمله هم اگر واو نباشد بهتر است.

نکته: ما نمی گوییم زمین اگر خورشید را نداشت معتدل بود بلکه می گوییم زمینِ موجود، الان معتدل است و نارِ موجود، معتدل نیست. ما نمی خواهیم اصل نار و اصل زمین را ملاحظه کنیم و الا اگر اصلِ زمین و اصلِ نار را ملاحظه کنید هر دو مفرط هستند.

و النار اسرع حرکه فی المکان القریب من الارض و اقبل للعدم او التفرق

نسخه صحیح « الغریب » است. « من الارض » متمم « اسرع » است. در یک نسخه خطی آمده « اقبل للعدم و التفرق ».

ص: ۸۱۵

مصنف از اینجا به بیان دومین خیریت و شریت می پردازد و می گوید نار را وقتی از موضع خودش به موضع غریب منتقل می کنید می بینید حرکتِ تفرّقی می کند یعنی حرکتی می کند که از هم جدا شود و این حرکتش کم کم به حدی ادامه پیدا می کند و نار، تُنُک می شود که به حس نمی آید و نار را نمی بینید. بله تا وقتی که در جای خودش هست می بینید نار برقرار است ولی وقتی از جایگاه خودش بیرون رود تُنُک می شود. اما زمین اینگونه نیست وقتی قسمتی از آن را جدا کنید و بالا ببرید یعنی از موضع طبیعی خودش خارج کنید می بینید به حال خودش باقی می ماند. نه حرکت به سمت پخش شدن و تُنُک شدن می کند و نه از دیدِ چشم بیرون می رود.

پس نار بعد از اینکه از جایگاه خودش جدا شد و بیرون آمد، زائل می شود و زمین بعد از اینکه قسمتی از آن از جایگاه خودش بیرون آمد زائل نمی شود. زوال، معنایی شرّی است و بقاء و ثبات، معنایی خیری است. برای زمین، معنای خیر موجود است و برای نار، معنای شر موجود است. توجه می کنید که این مطلب بر خلاف آن چیزی است که آن گروه گفت.

ترجمه: حرکت نار در مکانِ غریب « یعنی مکانی که مکان طبیعی اش نیست » اسرع از زمین است لذا اقبل برای عدم است « یعنی نار، عدم ـ عدم یعنی بعد از مدتی که تُنُک شد معدوم می گردد ـ را بیشتر از زمین قبول می کند » یا اقبل برای تفرق است « یعنی ممکن است معدوم نشود ولی متفرق شود. البته بعد از اینکه متفرق شد و کمی طول بکشد در نهایت، معدوم می شود ».

ص: ۸۱۶

فلا يظهر للحس

چه معدوم شود چه متفرق شود و از فشردگی که دارد، بیرون بیاید بر حس ظاهر نمی شود. وقتی نار از فشردگی در می آید شما فقط موجی را در هوا می بینید ولی آتش را نمی بینید. وقتی آتش مقداری بالاتر می آید معدوم می گردد.

و الارض ابطا حركةً

نار، اسرع حركةً است ولی ارض را می گوید ابطا حركةً است.

و اثبت وجوداً فی الحیز القریب

نسخه صحیح « الغریب » است.

وجود زمین در حیز بیگانه و در مکان غیر طبیعی، اَثبت از نار است.

ثم حیز الارض حیز الحیاه و حیز النشوء للنبات و الحیوان و حیز النار مضاد لذلك

امتیاز سوم برای زمین این است که خداوند ــ تبارك ــ زمین را طوری آفریده که نبات و حیوان و انسان در آن رشد و زندگی می کنند در حالی که آتش مضادِ این است یعنی نبات و حیوان و انسان را از بین می برد. به عبارت دیگر حیزِ حیات و حیزِ نشو برای نبات و حیوان نیست.

و لا یبعد ان نجد للارض من الاوصاف المحموده عدد ما نجد للنار

تا اینجا سه امتیاز و خیر برای زمین ذکر شد و سه تا شر برای نار بیان شد. یعنی الان بین زمین و نار مقایسه شد و همان مقدار خیری که برای زمین قائل شدیم به همان مقدار شر برای نار قائل شدیم. آن گروه هم به همان مقدار که خیر برای نار قائل بود شر برای زمین قائل شد. الان مصنف می گوید بعید نیست به همان اندازه که برای نار خیر قائل شدند ما برای زمین خیر قائل شویم.

ص: ۸۱۷

ترجمه: بعید نیست که برای زمین خیراتی بدست بیاوریم به همان اندازه که برای نار بدست آوردیم « تا خیرات زمین و خیرات نار مساوی شوند ».

و هب ان الحس البصری یُثنِی علی النار فلنسمع ما یقوله الحس اللمسی

در هر دو نسخه خطی « فلیستمع » است.

این عبارت، مطلب بعدی است البته این مطلب را فخر رازی چهارمین خیر برای زمین و نار قرار داده است.

مصنف می فرماید شما گفتید خیرِ نار این است که دارای اضائه است. اضائه به توسط بصر درک می شود. پس خیرِ بصری دارد. اما زمین خیرِ بصری ندارد چون ظلمت دارد ولی نار، خیر بصری دارد چون اضائه دارد. مصنف می گوید درست است که نار، خیر بصری دارد ولی زمین، خیرِ لمسی دارد. شما اگر آتش را لمس کنید دست شما را می سوزاند ولی اگر زمین را لمس کنید اگر لذت نبرید لااقل رنجی نمی برید. در اینصورت هر دو « هم نار و هم ارض » با هم مساوی شدند و دارای خیر هستند.

ترجمه: فرض کن که حس بصر، نار را تمجید می کند و ثنا بر نار می فرستد پس گوش بده به آنچه که حس لمسی می گوید « حس لمسی می گوید زمین بهتر است و نار خوب نیست. حس بصری می گوید نار برای من خوب است و زمین خوب نیست. چون تاریک است ».

و لیس الاستحسان اشرف من الاستنفاع

در یک نسخه « انتفاع » آمده که هر دو خوب است.

مطلب بعدی این است که مصنف می فرماید الان حُسن ها را شمارش می کنید یعنی می گویید نار دارای این حُسن است و در مقابلش زمین، این حسن را ندارد.

ص: ۸۱۸

مصنف می گوید اگر منافع را شمارش کنیم نه اینکه حُسن ها را شمارش کنیم در اینصورت آیا منفعت زمین بیشتر است یا منفعت نار بیشتر است؟ شما می گویید حُسنِ نار بیشتر است ما قبول می کنیم ولی منفعت نار بیشتر نیست بلکه منفعت زمین بیشتر است. سپس بیان می کند حُسنی که نار دارد فقط حُسن منظری است و حُسنِ لمسی ندارد. یعنی نظر و دیدِ ما آن را می پسندد ولی لامسه نمی پسندد.

ترجمه: استحسان « یعنی نیکو شمردن » اشرف از فایده بردن نیست « مثلا قوه ی ما این جسم را نیکو می شمارد قوه ی دیگر از آن جسم، استفاده می برد. شما از کجا می گویید نیکو شماردن اشرف از فایده بردن است؟ بر فرض که نار نیکو شمرده شود و زمین، نافع شمرده شود به چه دلیل آن نیکو شمرده اشرف از نافع شمرده شده می باشد؟ ».

کما انه لیس الحَسن غیرَ النافع افضل من النافع غیر الحسن

« غیر النافع » صفت « الحسن » است و « غیر الحسن » صفت برای « النافع » است.

مصنف استحسان را با نفع مقایسه کرد بدون اینکه بیان کند آنکه مستحسن است نافع می باشد یا نه؟ الان آنچه که حسن است ولی نافع نیست را با نافع غیر حسن ملاحظه می کند در اینصورت هم می گوید هیچکدام اشرف از دیگری نیستند.

اعنی بالحَسن الحَسن المنظری

مراد من از حَسن، حَسنِ منظری است نه حسنِ از ناحیه ی نافع بودن. لذا می توان گفت حَسَنی که نافع نیست. یعنی وقتی گفته می شود حسن است به معنای این می باشد که چشم آن را می پسندد ولی نفعی ندارد. اگر حَسن، حَسنِ منظری نبود و به لحاظ نفعش حسن شمرده شد دیگر نمی توانست حَسنِ غیر نافع باشد چون اگر حسن بود نافع هم بود ولی چون حَسن، حَسنِ منظری است می تواند با غیر نافع جمع شود یعنی حسنی باشد که غیر نافع باشد.

ص: ۸۱۹

توجه کنید که تمام کلمات « حسن » را به فتح حاء خواندیم نه به ضم چون در کنار آن لفظ « نافع » بود. اگر تعبیر به « نفع » می کرد لفظ « حسن » را به ضم می خواندیم.

علی انه لا القول الذی قالوه

توجه کردید که مصنف در جواب این گروه چه کار کرد؟ ابتدا مزیت های ارض را شمارش کرد بدون اینکه به مزیت های نار کاری داشته باشد. سپس در « لا یبعد ان نجد ... » بیان کرد هر خیری برای نار بشمارید در مقابلش خیری برای ارض می شمارید به طوری که خیراتِ نار با خیراتِ ارض مساوی می شود و خیرات ارض هم با خیرات نار مساوی شود. مطلب بعدی را با عبارت « و هب ان الحسن .... » بیان کرد که توضیح « لایبعد .... » بود. مطلب بعدی را با عبارت « لیس الاستحسان .... » بیان کرد و گفت نار، حُسنِ منظری دارد ولی زمین، نفع دارد. نمی توان گفت حسن منظری اشرف از نفع است تا نتیجه گرفته شود که نار هم که حُسنِ منظری دارد اشرف است از ارضی که نفع دارد. رد بعدی این است که حرف اینها برهانی نیست و در جلسه بعد بیان می شود.

ادامه رد مصنف بر نظریه گروهی درباره وضعیت عناصر در حشو و درون جسم سماوی/ بیان حشو و درون جسم سماوی/ فصل ۷/ فن ۲/ طبیعیات شفا. ۹۶/۰۱/۱۹

.Your browser does not support the audio tag

موضوع: ادامه رد مصنف بر نظریه گروهی درباره وضعیت عناصر در حشو و درون جسم سماوی/ بیان حشو و درون جسم سماوی/ فصل ۷/ فن ۲/ طبیعیات شفا.

ص: ۸۲۰

علی انه لا القول الذی قالوه (۱)

بیان شد که درباره ی زمین چند اختلاف وجود دارد. یک اختلاف درباره ی عدد زمین بود که آیا یک زمین وجود دارد یا چند زمین وجود دارد؟ دوم درباره شکل زمین است که آیا کروی است یا مسطح می باشد. سوم درباره حرکت و سکونش است. چهارم درباره موضع آن است که آیا در وسط قرار گرفته است یا در وسط نمی باشد؟ سپس قول کسانی نقل شد که به آتش احترام می گذاشتند و زمین را حقیر می شمردند. آنها معتقد بودند که زمین در وسط عالم نیست بلکه آنچه که در وسط عالم می باشد نار است. آنها معتقد بودند که زمین حرکت می کند و ساکن نیست و معتقد بودند زمین چند تا می باشد. بعضی از آنها معتقد بودند که زمین، مسطح است و کروی نمی باشد. مصنف وارد بحث شد در این بحثی که شروع شد این مساله مطرح گردید که آیا نار افضل است یا زمین افضل است؟ نتیجه ی حرف این شد که شاید بتوان گفت هر مقدار فضیلتی که برای نار ذکر می کنید به همان مقدار و به همان تعدادِ فضیلت برای ارض ذکر می شود بنابراین نمی توان گفت که نار افضل است یا زمین افضل است سپس می خواهد وارد مباحث بعدی شود. قبل از ورود در مباحث بعدی مصنف می فرماید حرف هایی که خصم زد و جواب هایی که مصنف داد هیچکدام برهانی نبودند ولی آنچه که ما به آن اطمینان داریم این

است که زمین، یکی است. آنها گفتند نار افضل است و یک مطالب استحسانی آورد مصنف هم بیان کرد زمین افضل است و یک مطالب استحسانی آورد هیچکدام برهان اقامه نکردند اما وقتی بحث تعدد و وحدت زمین پیش بیاید ما می توانیم برهان اقامه کنیم و ثابت کنیم طبق اصول فلسفی که زمین، واحد است نه متعدد. وقتی بحث حرکت زمین هم پیش بیاید می توان ثابت کرد که زمین حرکت ندارد بلکه ساکن است. بحثِ از موضع زمین هم که پیش بیاید می توان ثابت کرد که وسط است.

ص: ۸۲۱

۱- الشفاء، ابن سینا، ج۲، ص۵۴، س۱۵، ط ذوی القربی.

اولین مطلبی که بیان می شود درباره تعدد و وحدت زمین است. بنده _ استاد _ قبلا تعدد و وحدت را توضیح دادم و آن را به چند صورت تصور کردم. الان می خواهم آن نحوه ها را مختصراً تکرار کنم.

نحوه اول این بود که: چند کره ی زمین داشته باشیم که اینها در مدارهای مختلف به دورِ وسطِ عالم که نار است حرکت کنند. و بیان شد آنچه که باعث خسوف و کسوف می شود این زمین ها هستند نحوه دوم این بود که زمین نار را احاطه کرده است اما نه به صورت کره ی تو پُر بلکه کره ی تو خالی است و در جوفش نار قرار گرفته است و این به دور نار می چرخد. یک زمین دیگری است که این زمین اول را احاطه کرده است و زمین سومی که زمین دوم را احاطه کرده است و تا ۷ زمین ادامه دارد چون در شریعت « نه فقط شریعت اسلام بلکه در شرایع قبل از اسلام » زمین آمده است. اینها معتقد بودند که بین هر لایه ای هوا فاصله است یعنی لایه ی اول که دور آتش را احاطه کرده است بعداً لایه ای از هوا می باشد سپس زمین دیگری است و بعد از آن لایه ای از هوا است تا آخر ادامه پیدا می کند.

نحوه سوم مانند نحوه ی دوم بود ولی در نحوه ی دوم بیان شد که بین زمین ها، هوا فاصله شده است ولی الان بیان می کند که بین زمین ها آب فاصله است یعنی یک زمین با آب، لایه ی اول را تشکیل داده است و زمین دیگر با آب، لایه ی دوم را تشکیل داده است و هکذا. یعنی همین وضعی که در زمینِ خودمان داریم در ۷ زمین وجود دارد این نحوه ی سوم را که در جلسه قبل بیان کردم الان می خواهم آن را عوض کنم یعنی بعضی از آنها این نحوه ی سوم را به نحوه دیگری بیان کردند و آن این است که معتقد بودند زمین، مسطح است نه کروی یعنی مانند یک بشقاب است و در وسطِ این جایی که می خواهد زمین قرار بگیرد، بشقاب وجود دارد. اطراف این بشقاب به همان خط افقی، نوارِ آب وجود دارد مثلا کف اتاق را فرض کنید و به اندازه یک دایره در وسط آن فرض کنید که زمین قرار گرفته است. دورِ دایره در کف اتاق، آب به صورت یک نوار وجود دارد. مثل اینکه به دورِ لبه ی بشقاب نوار بکشید. وقتی این نوارِ آب تمام می شود نوارِ خاک شروع می شود که زمین دوم است دوباره نوار آب شروع می شود تا ۷ زمین و ۷ دریا هست. مصنف الان نمی خواهد بحث کند که زمین کروی است یا مسطح است از آن صرف نظر می کند. الان فقط بحث در این است که آیا زمین واحد است یا متعدد است. اگر متعدد است به هر صورتی که می خواهد باشد کاری به آن نداریم. مصنف می فرماید دلیل فلسفی اقامه می شود بر اینکه زمین واحد است.

ص: ۸۲۲

بیان دلیل: همه زمینها یک صورت طبیعیه دارند یعنی همه ی آنها خاک می باشند. خاک در جهان یک اقتضایی دارد و آن این است که در یک موضع طبیعی از مواضع جهان بایستد. همین جایی که الان زمین قرار دارد موضع طبیعی خاک است اگر زمینِ دیگر داشته باشید چون صورت نوعیه اش با این زمین یکی است پس موضع طبیعی آن زمین، همین جایی می شود که زمینِ اول قرار دارد. تمام این ۷ زمین یا کنار هم جمع می شوند و زمینِ بزرگ و وسیع را می سازند یا کنار هم جمع نمی شوند. مگر اینکه گفته شود یک تکه از زمین را خداوند ـ تبارک ـ در این موضع به صورت طبیعی آفریده است و جاهای دیگر زمین به طور قسری و تحمیلی به جای دیگر رفتند. ما جواب می دهیم که قسر دوام پیدا نمی کند بنابراین یک روز آن قاسر دست از قسر خود بر می دارد و زمین ها باید برگردند و در یک جا قرار بگیرند و همه، زمینِ واحد بشوند. پس بالاخره زمین، واحد است.

توجه کنید اصول فلسفی ما می گوید زمین اگر باشد از جنس خاک است چه متعدد باشد چه واحد باشد. و اصل فلسفی دیگر می گوید خاک، یک موضع طبیعی در جهان دارد نتیجه ی این دو اصل این است که اگر زمین های متعدد وجود داشته باشد همه باید در موضع طبیعی جمع شوند چون قاسری وجود ندارد و یا اگر قاسر وجود دارد موقت می باشد. بالاخره در یک موضع قرار می گیرند و اگر یک موضع طبیعی و یک صورت طبیعی داشته باشند در واقع یک زمین هستند.

ص: ۸۲۳

توجه کنید یک قولی که بیان شد اینطور می گفت که زمینِ اول، خاک است و زمین هفتم، طلا است. ۵ زمینی که در وسط قرار دارد فلزهای دیگر می باشد یعنی ۷ زمین با ۷ صورت نوعیه قائل هستند. مصنف فرض کرد که صورت نوعیه ی ۷ زمین، یکی باشد اما اگر متفاوت باشد ۷ صورت نوعیه پیدا می شود و لذا ۷ موضع طبیعی لازم دارد و لذا اقتضا می کند که ۷ زمین باشد. مصنف متوجه به این مساله بوده و قول آنها را دیده است و غافل نبوده است لذا باید کلام مصنف را طوری توجیه کرد که قول این گروه را هم رد کند.

توجه کنید که مصنف می گوید آن فلزها هم از خاک ساخته شدند و مثلا- گاهی خاک با آب مخلوط می شود و کلوخ درست می شود و گاهی خاک با آب لزج مخلوط می شود و سنگ درست می شود سپس این سنگ تکامل پیدا می کند و عقیق می شود یا به نحو دیگری تکامل پیدا می کند و آهن پیدا می شود اینها از زمین بودن بیرون نمی روند لذا زمین خودمان را ملاحظه کنید که هم آب و هم آهن و هم عقیق و طلا دارد و همه جزء زمین هستند. به عبارت جامع تمام اینها سنگین اند و همه به سمت پایین می آیند و در یک مکانی جمع می شوند. آب سنگینی اش کمتر است و بر روی خاک قرار می گیرد اما هوا سبک است و نار سبکتر است و هر دو به سمت بالا می روند. آن طبیعت اقتضا می کند به سمت بالا برود و موضع طبیعی اش بالا باشد و این طبیعت اقتضا می کند به سمت پایین برود و موضع طبیعی اش پایین باشد.

ص: ۸۲۴

پس نمی توان گفت این زمین ها دارای صورت های مختلف باشند و لذا ۷ تا به صورت مستقل باشند بلکه همه آنها اقتضایی یک موضع طبیعی دارند که مرکز عالم است. پس یک زمین باقی می ماند که یک بخش آن طلا و یک بخش آن خاک و ... است.

علی انه لا القول الذی قالوه و لا الجواب الذی اجبنا به من جنس الکلام البرهان

علاوه بر آن جوابهایی که داده شد « یعنی خصم گفته بود نار افضل است ولی ما گفتیم زمین افضل است و اگر افضل نباشد بیان کردیم که در تعداد فضیلت ها مساوی اند » هیچکدام برهانی نیستند.

ترجمه: نه آنچه که آنها گفتند و نه جوابی که ما دادیم هیچکدام از جنس کلام برهانی نبودند « یعنی مطالب، برهانی گفته نشد بلکه استحسانی گفته شد. آنها یک چیزهایی به ذهنشان آمد و استحسانا گفتند نار افضل است ما هم یک چیزهایی به ذهنمان آمد و استحسانا گفتیم زمین افضل است ».

لکن الاصول تُوجِب علینا ان نعتقد ان الارض واحده الی ان نوضح ذلک

ترجمه: لکن اصول و قواعد فلسفی بر ما واجب می کند که معتقد شویم ارض، واحد است « یعنی باید اعتقاد به وحدت ارض داشته باشیم » تا بعداً این اعتقاد را واضح کنیم و با برهان اثبات کنیم.

« الی ان نوضح ذلک »: این عبارت به این معنا نیست که در آینده مطرح می شود بلکه از خط بعد شروع به بیان کردن می کند.

فنقول ان الأرضین کلها صورتها الطبیعیه واحده

« فنقول »: یعنی برای اثبات اینکه ارض واحد است اینچنین می گوییم. بعداً دوباره مصنف می فرماید « فنقول ایضا ». یعنی برای اثبات این مطلب است که زمین ساکن است.

ص: ۸۲۵

« الارضین »: مصنف قائل به ارض واحد است و چون به زبان خصم حرف می زند تعبیر به « الارضین » کرده است.

تمام این زمین هایی که قائل هستید صورت طبیعی اش یکی است. مراد از صورت طبیعی همان صورت نوعیه است. این را خود مصنف در فن اول بیان کرد که مراد از طبیعت، صورت نوعیه است. یعنی صورت نوعیه ی همه ی این زمینها یکی است.

و قد عُلم من قبل ان الاشیاء التی صورتها واحده فان الحیز الطبیعی لها واحد

تا اینجا یک مقدمه بیان شد که همه ی زمینها صورت طبیعی آنها واحد است. مقدمه دوم این است که اگر صورت، واحد شد موضع هم واحد می شود یعنی اگر شیئی، صورت هوائی داشت باید جایگاهش در کره ی هوا باشد و آن دیگری هم اگر صورت هوائی دارد باید جایگاهش در کره ی هوا باشد. هر چه هوا بیاورید جایگاهش معلوم است.

ترجمه: و دانسته شد از قبل که ایشان که صورتشان واحد است موضع طبیعی آنها هم واحد است « ممکن است موضع قسری متعدد داشته باشند ولی به صورت طبیعی همه آنها در یک جا جمع می شوند ».

بحیث یجوز ان تجتمع کلها فیه

به طوری که جایز است همه ی این صُوَر در حیز طبیعی جمع شوند.

« کلها »: یعنی تمام اشیایی که صورت واحد دارند در حیز طبیعی واحد جمع شوند.

علماً علی وجه بالغ فی التحقق و التبیین

لفظ « علماً » مربوط به « قد علم » است و تمییز برای آن است چون نحوه ی آن علم را بیان می کند. در گذشته دانسته شد اما به چه نحوه دانسته شد؟ بیان می کند علمی که در تحقق و تبیین به حد بلوغ رسید. یعنی علمی که تحقیقی بود و کاملا بیان شد.

فیُعلم من ذلک ان الارضین الاخری لا تثبت فی مواضع اخری بالطبع

« من ذلک »: از این دو مقدمه ای که گفته شد. مقدمه ی اول این بود که صورت نوعیه ی تمام زمینها یکی است. مقدمه ی دوم این بود که اشیایی که صورت نوعیه آنها یکی است باید موضع طبیعی آنها هم یکی باشد. این دو، نتیجه می دهد که همه ی زمین ها باید در یک موضع طبیعی جمع بشوند و قهراً همه زمین ها یکی می شوند.

ترجمه: از آن مطلب دانسته شد که ارضینِ دیگر نمی توانند در مواضع دیگری به طور طبیعی ثابت بمانند « ممکن است قاسری آنها را به آن طرف ببرد ولی موقتا برده است و دوباره به جای اولشان بر می گردند ».

و لا عائق لها غیر الحیز الطبیعی

نسخه صحیح « و لا عائق لها عن الحیز الطبیعی » است.

ممکن است گفته شود که در موضع دیگر به طور طبیعی نمی روند ولی اگر مانعی آنها را به آنجا ببرد اینها در آنجا که موضع طبیعی شان نیست باقی بمانند. مصنف جواب می دهد که عائق و مانعی برای این زمینها از حیز طبیعی آنها نیست. بر فرض هم عائق باشد موقت می باشد.

و نقول ایضا ان الارض الحاصله فی مکانها الطبیعی لا تتحرک بالاستقامه لما علم قبل

تا اینجا ثابت شد که زمین واحد است اما از اینجا می خواهد ثابت کند که زمین ساکن است لذا از بحث قبل جدا می شود ولی می توان آن را مرتبط با بحث قبل کرد و گفت هنوز درباره وحدت و کثرت زمین بحث می کند. اما نحوه ی ارتباط آن با بحث قبل اینگونه می شود که در جمله ی قبل فرمود.

ص: ۸۲۷

« و لا ـ عـائق لهـا عن الحيز الطـبيعي »: يعني اينطور نيست كه زمين را از حيز طـبيعي بيرون برده باشـند و بعـداً حركت كنـد و به سمت حيز طبيعي خودش بيايـد. پس توجه مي كنيـد كه در اينجـا بحث حركت مطرح مي شود. ولي اين احتمـال كمي نيـاز به مؤونه دارد لذا شما آن را مرتبط با قبل نكنيد.

مدعا: زمين، حركت نمي كند.

دليل: زمين تا وقتي كه در موضع طبيعي خودش هست حركت اسـتقامه اي نـدارد « اين مطلب قبلا بيان شده است » اما اگر آن را از موضع طبيعي خودش خـارج كنيـد و سـپس آن را رهـا كنيـد به سـمت موضع طبيعي خودش حركت مي كنـد. فرض اين است كه زمين در موضع طـبيعي است. پس حركت مسـتقيم نـدارد. امـا اگر كسـي اينطور فكر كنـد كه زمين در موضع طبيعي خودش باشد و بالا و پايين نرود بلكه حركت وضعي كند اين چه اشكالي دارد؟ جواب مي دهد كه در فن اول ثابت شد چيزي كه مبـدأ حركت مسـتقيم دارد محـال است كه مبـدء حركت مسـتدير داشـته باشـد. بله ممكن است يـك شـيء، هم به حركت مسـتقيم واداشته شود هم به حركت مستدير واداشته شود مثل اينكه توپي بر روي زمين غلطانده شود. اما اين دو حركت، قسري انـد و مراد نيست. مراد حركت طبيعي است كه مبـدء در خود جسم دارد اگر اقتضا كرد اين حركت طبيعي، به صورت مسـتقيم باشـد اين مبـدأ نمي توانـد اقتضا كنـد كه اين حركت، مسـتدير باشـد و بالعكس اگر اقتضا كرد كه حركت مسـتدير باشد نمي تواند اقتضا كند كه اين حركت، مسـتقيم باشد. اگر چه مبدء مستقيم با قسرِ مستدير جمع مي شود و مبدء مستدير با قسرِ مستقيم جمع مي شود.

ترجمه: و می گوییم زمینی که در مکـان طـبیعی خودش واقع است چنـانچه در « نقول » در صـفحه ۵۴ سطر ۱۷ بیان شد، این زمین حرکت مستقیم نمی کند چون قبلا دانسته شد « که جسمی که در مکان طبیعی باشد حرکت مستقیم نمی کند ».

و لا تتحرک بالطبع علی الاستداره

زمین به طور طبیعی حرکت اسـتداره ای نـدارد اگر چه به طور قسـری می تواند داشـته باشد. البته در مورد زمین قاسـری وجود ندارد لذا حرکت مستدیر قسری وجود ندارد.

اذ الارض لها فی طبیعتها مبدأ حرکه مستقیمه و قد بینا انه و لا جسم واحد یجتمع فیه مبدأ حرکتی الاستقامه و الاستداره

امـا بـه چـه علـت حرکـت مسـتدیر طـبیعی نـدارد؟ به دلیلی که دارای دو مقـدمه است: مقـدمه اول این است که زمین، حرکت مسـتقیم دارد. مقدمه دوم این است که هر چیزی که مبدء حرکت مستقیم دارد، مبدء حرکت مستدیر ندارد. نتیجه این می شود که زمین مبدء حرکت مستدیر ندارد.

عبارت « اذا الارض لها فی طبیعتها مبدأ حرکه مستقیمه » صغری است و عبارات بعدی کبری است. با این توضیح معلوم شد که عبارت « قد بینا » نباید سر خط نوشته شود.

ترجمه: و بیان کردیم « در فن اول » که یک جسم نمی تواند در آن، دو مبدأ حرکت باشد.

و الاعجب قول من قال ان الارض دائمه الهبوط

مصـنف در اینجا می خواهد به قول بعضـی ها اشاره کند آنها معتقدند که زمین حرکت می کند « مصـنف که سـکون زمین را ثـابت کرد به قول اینها می پردازد » عجیب این است که بعضـی ها برای زمین حرکت مسـتدیر قائل انـد زیرا زمین دارای مبـدء حرکت مسـتدیر نیست ولی دارای حرکت مستدیر هست » مطلب دیگر که عجیب است اینکه حرکت مستقیم داشته باشد چون از موضع طبیعی خـارج نیسـت تـا بخواهـد حرکـت کنـد. امـا اعجب از آن دو حرف قبلی این است که گفته شـود زمین دائم الحرکه است یعنی زمین دائما حرکت مستقیم به سمت پایین می کند.

ص: ۸۲۹

ترجمه: اعجب قول کسی است که می گوید زمین دائمه الهبوط است و به سمت زمین می رود.

فما بال المدره تلحقها و الجوهر الارض کما کان اکبر اسبق و اسرع حرکه

مصنف این کلام را به دو بیان رد می کند.

بیان اول: ما سنگ را وقتی به سمت بالاـ بردیم و رها کردیم به سمت پایین می آید. اگر زمین دائما حرکت می کرد وقتی سنگ را به سمت بالا می بردید و رها می کردید هیچ وقت این سنگ به زمین نمی رسید چون زمین به سمت پایین حرکت می کرد و این سنگ هم به سمت پایین حرکت می کند. اینها به همدیگر نمی رسند به خصوص اگر سنگ اول سنگین تر باشد سریعتر پایین می آید و سنگ دوم که سبک تر است به سنگ اول نمی رسد. علی الخصوص اگر کل زمین بخواهد پایین بیاید. به عبارت دیگر اگر دو سنگِ مساوی داشته باشید و یکی را الان و دیگری را چند ثانیه بعد رها کنید سنگ دومی به سنگ اولی نمی رسد و اگر سنگ اولی سنگین تر بود مسلماً دومی به اولی نمی رسد. حال اگر سنگ اول، خود زمین باشد به طریق اُولایِ اُولی، سنگ دوم به زمین نمی رسد در حالی که خلاف این را می بینیم یعنی سنگ را که رها می کنید به زمین می رسد. پس زمین حرکت نمی کند بلکه سنگ حرکت می کند.

ترجمه: اگر زمین دائما هبوط می کند چرا مدره « یعنی کلوخ » به زمین می رسد در حالی که جوهر ارضی « یعنی جوهری که از سنخ ارض باشد هر چه که بزرگتر باشد سبقت و سرعت حرکتش بیشتر است ».

ان تحرک

اگر آن بزرگ حرکت کند سنگ کوچک به آن نمی رسد.

فما ظنک بکلیه الارض

چه گمان می کنی در جایی که کل زمین بخواهد حرکت کند.

علی انا قد فرغنا

این اشکال دوم است که قبلا بیان شد جهان، متناهی است و جهت، متناهی است. بالاخره شیئی که به سمت پایین یا بالا می رود به آخر می رسد اما شما می گویید زمین دائما هبوط می کند و مراد از هبوط دائمی این است که به آخر نمی رسد. توضیح آن در جلسه بعد بیان می شود.

بیان قول کسانی که می گویند زمین حرکت می کند و رد آن توسط مصــنف/ بیان حشو و درون جسم سماوی/ فصل ۷/ فن ۲/ طبیعیات شفا. ۹۶/۰۱/۲۰

.Your browser does not support the audio tag

موضوع: بیان قول کسانی که می گویند زمین حرکت می کند و رد آن توسط مصنف/ بیان حشو و درون جسم سماوی/ فصل ۷/ فن ۲/ طبیعیات شفا.

علی انا قد فرغنا (۱)

بحث در رسیدگی به اقوالی بود که در مورد زمین گفته شده بود. یکی از اقوال این بود که زمین متحرک است. این قول رسیدگی شد و اشکالش بیان گردید ولی بعضی از کسانی که معتقد بودند زمین، متحرک است حرکت زمین را اینگونه تصویر کرده بودند که دائما هبوط می کند و ما خواستیم به این قول هم رسیدگی کنیم. دو اشکال بر این قول وارد می شود. اشکال اول در جلسه قبل بیان شد.

اشکال اول: به قول شما زمین دائما هبوط می کند. در این اشکال به دوامِ هبوط کاری نداریم بلکه به اصل هبوط کار داریم. اشکال این است: سنگی را از روی زمین برمی داریم و بالا می بریم و رها می کنیم. در این فاصله ای که سنگ را بالا می بریم زمین به سمت پایین هبوط می کند. الان فاصله ای بین زمین و این سنگ موجود شده است. سنگ را رها کنید که به سمت پایین می آید زمین هم به سمت پایین می آید. توجه کنید زمین بنابر قول این گروه دارای جاذبه ای نیست که بتواند سنگ را به سمت خود جذب کند. حرکت سنگ بر اثر میلی می باشد که خودش دارد یعنی سنگ، سنگین است و میل به سمت پایین دارد و پایین می آید. هر دو به سمت پایین حرکت می کنند و دو تاثیر در اینجا وجود ندارد بلکه یک تاثیر وجود دارد و آن میلی است که در سنگ و زمین هر دو وجود دارد اشکالی که مصنف می کند این است که سنگ با میل خودش به سمت

پایین می آیـد. سـنگ بزرگتری را ملاحظه کنید که آن هم با میل خودش به سـمت پایین می آید ولی سـریعتر از سـنگ اولی پایین می آید. در اینصورت فاصـله ی بین سـنگ کوچک یعنی سـنگ اول از زمین بیشتر از فاصـله ی سـنگ دوم و بزرگ از زمین می شود و اینچنین نیست سـنگی که ما رها کردیم به سـنگ دومی که رها شده، برسد بلکه فاصله ی آنها بیشتر می شود. وقتی سـنگی بزرگتر از سـنگ اول باشـد و چنین وضـعیتی پیدا کند در مورد زمین ملاحظه کنید که چه وضـعی پیدا می کند؟ زمین از آن سـنگ بزرگ، به مراتب بزرگتر است. این مطلب نشـان می دهـد که زمین حرکت نمی کنـد و الا اگر حرکت می کرد میل سـریع به حرکت داشت و سـنگ به زمین نمی رسید و فاصله اش زیادتر می شد در حالی که می بینیم سنگ به زمین رسید پس زمین ثابت است و در جای خودش قرار گرفته است.

۱- الشفاء، ابن سینا، ج۲، ص۵۵، س ۱۰، ط ذوی القربی.

به عبـارت کتـاب توجه کنیـد که دو مطلب بیان شود. یکی کلمه «تلحقها» است که به این معنا نمی باشـد که پشت سـر آن می آیـد. به عبـارت دیگر به این معنـا نیست که زمین، سابق می شود و آن سـنگ لاحق شود. به عبارت سوم این نیست که سـنگ نسـبت به زمین لحوق پیـدا می کنـد و زمین سـبق پیدا می کند بلکه مراد این است که آن سـنگ به زمین می رسد و لاحق می شود و می چسبد.

مطلب دیگر کلمه « ان تحرک » بود. ضمیر آن به « الجوهر الارضی » بر می گردد. مراد از « جوهر ارضی » یعنی سنگِ بزرگتر که غیر از آن سـنگ اولی است که رها شـد. مصـنف تعبیر به « ان تحرک » می کند یعنی اگر سـنگ بزرگتر حرکت کند. این معلوم است که اگر سـنگ بزرگتر را رهـا کنیـد حرکت می کنـد همـانطور که سـنگ کوچـک اگر رهـا شود به سـمت پـایین حرکت می کنـد پس لفـظ « ان تحرک » برای چه آمـده است؟ مصـنف چون می خواهـد به جای سـنگ بزرگتر، زمین را قرار بدهد لذا ابتدا تعبیر به « سنگ کوچک » و « سنگ بزرگ » می کند بعداً به جای « سنگ بزرگ »، « زمین » را قرار می دهد و زمین را با « سـنگ کوچک » ملاحظه می کنـد و به نظر خودش زمین حرکت نمی کنـد لذا ناچار است که این کلمه را بیاورد یعنی در فرضِ حرکتِ سـنگ بزرگ، سـنگ کوچک به سـنگ بزرگ نمی رسـد. پس در فرضِ حرکت زمین هم سـنگی که رهـا شـد به زمین نمی رسـد. در نسـخه خطی آمـده « ان یتحرک » یا « ان تتحرک » که به صورت مضارع آمـده است ولی در کتاب به صورت ماضی آمده است.

مصنف در ادامه می فرماید « فما ظنک بکلیه الارض؟ » یعنی اگر در سنگ بزرگتر این وضع اتفاق می افتد نظر تو درباره ی کل زمین چه می باشد؟ اگر سنگِ بزرگ که تکه ای از زمین می باشد سریعتر از آن سنگ کوچکی که رها شده، می رود پس گمان تو در مورد کلیت و مجموعه ی زمین چیست؟ تمام زمین مسلما سریعتر پایین می آید و بیشتر باعث می شود که سنگی که در ابتدا رها شد به آن نرسد.

اشکال دوم: این اشکال بر دوام هبوط است شما می گویید زمین دائما هبوط می کند مشاء معتقد است که زمین را خداوند ــ تبارک ــ در ازل آفرید و تا ابد از زمین باقی است «اما نظر متکلمین این است که خداوند ــ تبارک ــ در یک زمانی زمین را آفریده و در یک زمانی هم زمین را بهم می زند» وقتی زمین دائما حرکت کند و به سمت پایین بیاید معنایش این است که ما هر چه در این عالم به سمت پایین برویم به آخر عالم و نهایت آن نمی رسیم در حالی که قبلا ثابت شد و در جای خودش گفته شد که ابعاد جهان متناهی است. یعنی علو و سفل داریم. اگر از زمین به سمت پایین برویم و به آخر نرسیم یا به بالا برویم و به آخر نرسیم معلوم می شود که علو نداریم زیرا زیر زمین و بالای زمین هر دو علو است. چون زمین که مرکز است سفل می شود و بالا و پایینِ آن علو است.

توضیح عبارت

علی انا قد فرغنا من ایضاح تناهی الجهات التی الیها الحرکه بالطبع

ص: ۸۳۳

ترجمه: علاوه بر اینکه ما فارغ شدیم از واضح کردن اینکه جهات متناهی اند جهاتی که به سمت آنها حرکت طبعی انجام می شود « که مراد علو و سفل است اما قدام و خلف و یمین و یسار، حرکت به سمت آنها طبیعی نیست بلکه ممکن است قسری باشد ».

صفحه ۵۵ سطر ۱۱ قوله « فاما »

مصنف حرکت زمین را قبول نکرد چه حرکت مستدیر باشد چه حرکت مستقیم باشد. حرکت مستقیم در مورد زمین ممکن هست ولی بیان شد که واقع نمی شود اما حرکت مستدیر در مورد زمین به نظر ما ممکن نیست تا بعداً بخواهد واقع شود چون زمین دارای مبدء حرکت مستقیم است و چیزی که مبدء حرکت مستقیم دارد محال است که مبدء حرکت مستدیر هم داشته باشد لذا زمین نمی تواند مبدء حرکت مستدیر داشته باشد. قولی که در جلسه قبل و این جلسه باطل شد و می گفت زمین دائما هبوط می کند، حرکت مستقیم را برای زمین ادعا می کرد قول دیگری هست که برای زمین قائل به حرکت است ولی حرکت مستدیر قائل است نه حرکت مستقیم.

بیان قول بعضی در وجه حرکت مستدیر زمین: این گروه می گوید زمین به دور خودش می چرخد همان حرکتی که امروزه اسمش را حرکت وضعی زمین می گذارند نه اینکه به دور خورشید می چرخد. اینها ادعا کردند خورشید و کواکب، ثابت هستند و فقط زمین می چرخد. مصنف عکس این را قائل است و می گوید کواکب و خورشید به دور زمین می چرخند و زمین ثابت است. امروزه گفته شده که هر دو متحرکند و الان به آن کاری نداریم. به این گروه اعتراض می شود که ما حرکت خورشید را می بینیم که از فلان نقطه از زمین بیرون می آید و ظهر در بالای سر قرار می گیرد و از فلان نقطه از زمین غروب می کند. حرکت کواکب هم دیده می شود. این گروه جواب می دهند که زمین حرکت می کند و به نظر شما اینگونه می آید که خورشید حرکت می کد. مثل اینکه وقتی در داخل کشتی می نشینید کشتی حرکت می کند و شما فکر می کنید آب به سمت عقب می رود یا در ماشین که نشستید ماشین به سمت جلو می رود ولی شما فکر می کنید جاده به سمت عقب می رود. در ما نحن فیه هم اینگونه گفته می شود که زمین می چرخد و این جزء از زمین که ما در آن ساکن هستیم روبروی خورشید قرار می گیرد دوباره که زمین می چرخد این جزء از زمین در تاریکی قرار می گیرد. بنابراین شروق و غروب برای کواکب و خورشید نیست. یعنی صحیح نیست گفته شود خورشید غروب یا طلوع کرد بلکه خورشید در جای خودش ایستاده است.

حرف اینها به حرف امروزی ها خیلی نزدیک است ولی مصنف با چند دلیل حرف آنها را رد می کند. مرحوم خواجه هم حرف ابن سینا را در کتاب تذکره رد می کند.

توضیح عبارت

فاما القائلون انها تتحرک بالاستداره و الفلک ساکن

آنهایی که گفتند زمین حرکت استداره ای می کند در حالی که فلک ساکن است.

و ان الشمس و الکواکب تشرف علیها و تغرب بسبب اختلاف محاذیات اجزاء الارض المتحرکه ایاها

« المتحرکه » صفت « جزء » یا « ارض » است. « ایاها » مربوط به « اختلاف » است و ضمیر آن به شمس و کواکب بر می گردد.

این گروه می گویند شمس و کواکب اشراق بر زمین می کنند و غروب می کنند اما نه به خاطر حرکت شمس و کواکب بلکه به خاطر زمین به اینصورت: اجزاء ارض با شمس و کواکب، محاذاتشان را بهم می زنند و اختلاف پیدا می کند یعنی مثلا الان این قسمت از زمین محاذی خورشید است وقتی زمین حرکت کرد این جزء محاذاتش بهم می خورد و جزء دیگر با خورشید محاذی می شود وقتی زمین دوباره حرکتش را ادامه داد جزء دوم هم محاذاتش با خورشید بهم می خورد و جزء سوم محاذات پیدا می کند. پس اختلافِ محاذاتِ اجزاء زمین با خورشید حاصل می شود.

ترجمه: شمس و کواکب طلوع می کنند بر زمین و غروب می کنند « اما نه به خاطر اینکه خود خورشید و کواکب حرکت کردند بلکه » به سبب اینکه محاذاتی که اجزاء متحرکه ی زمین با خورشید و کواکب دارند اختلاف پیدا می کنند.

ص: ۸۳۵

و هی ساکنه

ضمیر « هی » به « شمس و کواکب » بر می گردد.

شمس و کواکب ساکن اند.

و اما هی فی انفسها فلا تشرق و لا تغرب

ضمیر « هی » به « شمس و کواکب » بر می گردد.

« فی انفسها »: یعنی با قطع نظر از حرکت زمین.

ترجمه: شمس و کواکب فی انفسها « یعنی اگر آن اختلِاف محاذات را ملاحظه نکنی به عبارت دیگر حرکت زمین را ملاحظه نکنی و خود شمس و کواکب را ببینی متوجه می شوی که » شروق و غروب ندارند.

فیفسد قولهم بما بیناه من سکون الارض

مصنف از اینجا وارد اشکال بر این گروه می شود.

اشکال اول: مصنف می فرماید در گذشته ثابت شد که زمین ساکن است. آن دلیل، قولِ این گروه را باطل می کند.

« بما بیناه »: مراد صفحه ۵۱ سطر ۲ است که فرمود « و ینبغی ان یکون ذلک الجسم ساکنا یتحرک هذا علیه ». یعنی آن کواکب و شمس حرکت بر این جسمِ ساکن می کنند « حتی یصح اختلاف نسبته الیه » در آنجا بیان شد که زمین ساکن است و کواکب حرکت می کنند و نسبتشان را با زمین مختلف می کنند اما این گروه می گویند زمین ساکن نیست بلکه شمس و کواکب حرکت می کنند و زمین اختلاف محاذات درست می کند.

و بان المدره تقع علی الارض علی عمود و هو مسقط

« بان » عطف بر « بما بیناه » است. در یک نسخه خطی واو قبل از « هو » نیست. هر دو صحیح است. در دو نسخه خطی « مسقطه » آمده و حتما باید اینگونه باشد و ضمیر آن به « مدره » بر می گردد.

ص: ۸۳۶

اشکال دوم: ما وقتی تجربه می کنیم و سنگ را بالا- می بریم و از جایی رها می کنیم می بینیم از همان محلِ رها شده به صورت یک خط عمود به سمت زمین می آید. این نشان می دهد که زمین ساکن است چون باعث می شود سنگی که رها شده است به محاذاتِ همان محلی که رها شده است پایین بیاید. اگر زمین به سمت جلو حرکت می کرد سنگ باید در جای دیگری از نقطه ی محاذات با زمین می افتد. مثلا فرض کنید ما بر روی شاخه ای از درخت قرار گرفتیم و سنگ را از آنجا رها می کنیم. این سنگ در زیر همان شاخه پایین می آید و این نشان می دهد که زمین ساکن است. اگر زمین حرکت می کرد و به سمت مشرق مثلا می رفت این سنگ باید در سمت مغرب می افتاد.

ترجمه: و به اینکه مدره « یعنی کلوخ » بر زمین می افتد با یک خط عمودی « یعنی از همان محلی که رها می شود محاذیِ همان محل به زمین می افتد » و آن عمود مسقطِ این مدره است « یعنی محل سقوط همان عمود است به عبارت دیگر اگر خطی عمود بر زمین کنید می بینید محل سقوط، انتهای همین عمود است ».

محاذ لمحاذیه

نسخه صحیح « محاذٍ لمُخلّاه » است. یعنی آن نقطه ای که سنگ روی آن قرار می گیرد محاذی با مخلّا « و محل رها شدنِ » این سنگ است.

و لو کان ما قالوه حقا لوجب فی المدره ان لا تنزل علی عمود و شاقول البته بل ان کان و لابد فتنزل منحرفه

ص: ۸۳۷

« المدره »: الف و لام در آن برای عهد است یعنی همان مدره که در خط قبل گفتیم.

این عبارت ادامه اشکال دوم است و نباید سرخط نوشته می شد.

اگر آنچه که آنها گفته بودند حق بود « یعنی زمین حرکت می کرد » در همان مدره واجب است که به صورت عمود و شاقول حرکت نکند « مراد از شاقول همان عمود است. شاقول وسیله ی بنّا است که وقتی دیواری را می سازند و می خواهند ببینید دیوار عمود است یا کج می باشد از آن استفاده می کنند » بلکه اگر واجب است پایین بیفتد باید مقداری منحرف شود نه اینکه به صورت عمود باشد.

و لو کانت الارض تتحرک هذه الحرکه السریعه لکانت المدره تتاخر عن المحاذاه

این عبارت هم ادامه اشکال دوم است.

این قول بیان کرد اگر زمین حرکت کند آن سنگ مقداری منحرف می شود و به صورت عمود پایین نمی آید. الان بیان می کند که زمین سرعتش زیاد است اگر با آن سرعت حرکت کند اینطور نیست که این سنگ مقدار کمی منحرف شود بلکه خیلی موخر می شود.

عبارت « لو کانت الارض تتحرک هذه الحرکه السریعه » همان کلام این گروه است که نقل می شود و عبارت « لکانت المدره تتاخر عن المحاذاه » همان اشکال قبل است و آن را تکرار می کند. عبارت « و لما کان بُعد ... » اشکال بعدی است. پس اشکال ندارد که « لو کانت الارض » سر خط نوشته شود.

مرحوم خواجه از اشکال دوم اینگونه جواب داده است: ایشان می فرماید شما درباره ی آتش چه می گویید؟ می گویید مماس با فلک قمر است و به تبع فلک قمر حرکت می کند یعنی وقتی فلک قمر حرکت می کند آتش هم که به آن چسبیده است به تبعش حرکت می کند. در اینجا به جای فلک قمر، زمین را قرار دهید و به جای آتش، هوا را قرار دهید. هوا به زمین چسبیده است و با حرکت زمین حرکت می کند. اینطور نیست که زمین حرکت کند و هوا حرکت نکند. همین هوایی که الان در آن هستیم با حرکت زمین، حرکت می کند یعنی فرض کنید یک بوئی در این هوا باشد ما ملاحظه می کنیم که این بو تا مدتی هست در حالی که اگر زمین حرکت می کرد و هوا در جای خودش باقی می ماند آن هوایی که بو داشت حرکت نمی کرد و ما که روی زمین بودیم حرکت می کردیم و به جلوتر می رفتیم که هوایی وجود دارد که آن بو را ندارد در حالی که تا مدتی که باد نیامده و هوا را جابجا نکرده آن بو استشمام می شود و این نشان می دهد که هوا بدنبال زمین حرکت می کند همانطور که نار به دنبال فلک قمر است.

ص: ۸۳۸

ابن سینا جواب می دهد که هوا به زمین نچسبیده است و زمین جدای از هوا حرکت می کند.

ردّ مصـــنف بر قول کسانی که می گویند زمین حرکت می کند/ بیان حشو و درون جسم ســـماوی/ فصل ۷/ فن ۲/ طبیعیات شفاء ۹۶/۰۱/۲۶

.Your browser does not support the audio tag

موضوع: ردّ مصـنف بر قول کسـانی که می گوینـد زمین حرکت می کنـد/ بیـان حشو و درون جسم سـماوی/ فصـل ۷/ فن ۲/ طبیعیات شفا.

و لو کانت الارض تتحرک هذه الحرکه السریعه لکانت المدره تتاخر عن المحاذاه (۱)

بعضی ها گفته بودند زمین حرکت می کند. مصنف می خواست قول آنها را رد کند ردّی قبلا گفته شد الان دوباره تکرار می کند. ردّ دومی هم به آن ضـمیمه می کند که مجموعا دو اشـکال می شود. سپس یک قیاس استثنائی درست می کند و در این قیاس اسـتثنایی دو تالی می آورد. یک تالی همان اشـکالی است که قبلا گفته بود و الان تکرار می کند. یک تالی هم اشـکال جدید است. هر دو تالی باطل می شود یعنی گفته می شود اگر زمین حرکت کند این دو اشکال وارد می شود.

اشـکال اول: مـا وقتی سـنگ یـا هر جسم دیگری از اجزاء زمین را از بالاـ رهـا می کنیم می بینیم در نقطه ای که محاذی همان قسـمتِ رها شده است، فرود می آید یعنی اگر یک خط مستقیمی از آن قسمتِ رها شده به این قسمتِ فرود آورده بکشید می بینیـد این خط عمود است. اما اگر زمین حرکت کنـد زمین به سـمت جلو می رود و لازم می آیـد این سـنگی که رها شـده در نقطه ی محـاذی با نقطه ی رها شـده، فرود نیایـد بلکه موخر شود. یعنی محل سـقوط این سـنگ موخر می شود از نقطه ای که محاذات با محل رها کردن داشت. مصنف این را تالی اول قرار می دهد بعداً وارد اشکال دوم می شود.

ص: ۸۳۹

۱- الشفاء، ابن سینا، ج۲، ص۵۵، س۱۶، ط ذوی القربی.

توضیح عبارت

و لو کانت الارض تتحرک هذه الحرکه السریعه لکانت المدره تتاخر عن المحاذاه

الف و لام در « المدره » عهد است یعنی همان مدره که بحثش را می کردیم.

اگر زمین حرکت کند به همین حرکت سـریعی که معتقدند « این حرکت در یک شبانه روز به دور خودش می چرخد » لازمه اش این است که مـدره « یعنی کلوخ » که از بالاـ افتـاده است فرود آمـدنش موخر شود از نقطه ای که بـا نقطه ی رها شـدنش محاذی بود.

در حالی که این تالی باطل است چون کلوخ در نقطه ی محاذات می افتد پس زمین حرکت نمی کند.

شما که می گویید تالی باطل است به این معنا می باشد که سنگ در همان نقطه ی محاذات افتاد و در نقطه ی موخر نیفتاد. به شما می گوییم از کجا فهمیدید که در نقطه ی موخر نیفتاد. و در نقطه ی محاذات افتاد؟ شاید زمین حرکت کند.

جواب مصنف این است که اگر آن نقطه ی از هوا که سنگ رها می شود را رنگ کنید یا گرد و غبار کنید وقتی سنگ پایین می آید می بینید محل فرود با آن قسمت رنگی شده ی هوا محاذی است. از اینجا معلوم می شود که آن سنگ در نقطه ی محاذات به پایین آمده نه در نقطه ای که موخر باشد.

توجه کنید همانطور که در جلسه قبل بیان شد مصنف هوا را متحرک با حرکت زمین نمی داند و حرکت برای هوا قائل نیست. او می گوید هوا در جای خودش است. اگر هوا را تابع زمین بدانیم و با زمین حرکت کند در اینصورت سنگ بر روی نقطه ی محاذات می افتد چون هوا با زمین حرکت می کند. اما مصنف هوا را ساکن می گیرد و می گوید وقتی هوا ساکن بود اگر زمین حرکت کند محاذات از بین می رود در حالی که می بینیم محاذات به هم نخورد می فهمیم که زمین حرکت نمی کند.

ص: ۸۴۰

و لَما كان بعد مسقط السهم المرمى الى المغرب من الرامى بعد مسقط السهم المرمى الى المشرق من الرامى

اشکال دوم: ۲۰ متر از زمین را ملاحظه کنید. نقطه ی ابتدا را « الف » بنامید. نقطه ی انتهاء را « ج » بنامید. وسط این ۲۰ متر دو نفر بایستند و پشت به پشت هم باشند به طوری که یکی رو به نقطه ی « الف » باشد و یکی رو به نقطه « ج » باشد. آن که رو به نقطه ی « الف » است با « الف » ۱۰ متر فاصله دارد و آن که رو به نقطه ی « ج » است با نقطه ی « ج » ۱۰ متر فاصله دارد. محل ایستادن این دو نفر را « ب » بنامید.

اگر کسی قائل به حرکت زمین شود می گوید زمین از مغرب به مشرق حرکت می کند چون ما خورشید را می بینیم که از مشرق به سمت مغرب حرکت می کند حال اگر خورشید را ساکن فرض کنیم و زمین بخواهد حرکت کند باید بر خلاف خورشید حرکت کند یعنی از مغرب به مشرق حرکت کند یعنی هر لحظه که می گذرد نقطه ای که بر روی زمین علامت گذاشتید به مشرق نزدیک می شود و از مغرب دور می شود.

مطلب بعدی این است که نیروی بازوی این دو نفر را مساوی فرض کنید به طوری که با هم اختلاف نداشته باشند. اینها می خواهند تیراندازی کنند. تیری که استفاده می کنند یکسان است یعنی اینطور نیست که زِهِ یک نفر سفت تر باشد و زِهِ دیگری شُل تر باشد تا باعث اختلافِ در مسافت تیر شود. فرض کنید سهمِ این تیرانداز ۱۰ متر می رود و سهمِ آن تیرانداز هم ۱۰ متر می رود. این شخص که به سمت مشرق ایستاده است اگر تیر را رها کند در نقطه « الف » بر زمین می افتد و آن شخص که به سمت مغرب ایستاده اگر تیر را رها کند در نقطه « ج » بر زمین می افتد.

مطلب بعدی این است که هوا به تبع زمین حرکت نمی کند چون اگر حرکت کند تمام این حرف ها خراب می شود. در اینصورت زمین به سمت مشرق حرکت می کند و هوا حرکت نمی کند به عبارت دیگر زمین در زیر هوا می لَغزد بدون اینکه هوا را با خودش ببرد. توجه کنید ما در محاذی نقطه ی « الف » که بر روی زمین است یک نقطه در هوا فرض می کنیم و اسمش را « د » می گذاریم. محاذیِ آن دو نفری که روی زمین ایستادند نقطه ای در هوا فرض می کنیم و اسمش را « ه » می گذاریم. محاذی نقطه ی « ج » هم یک نقطه در هوا فرض می کنیم و اسمش را « و » می گذاریم.

با توجه به این مطالب اشکال را به اینصورت بیان می کنیم: دو تیرانداز تیر خودشان را رها می کنند. مدتی طول می کشد تا تیر آن تیراندازی که به سمت مشرق است به نقطه ی « الف » برسد و تیر آن تیراندازی که به سمت مغرب است به نقطه ی « ج » برسد. فرض کنید در این مدت، زمین ۲ متر به سمت مشرق رفت نقطه « الف » در زیر نقطه « د » بود الان دو متر از نقطه ی « د » جلوتر رفته است. قهراً نقطه « ب » هم از نقطه « ه » که در هوا بود فاصله گرفت. آن هم دو متر به سمت مشرق رفت. نقطه « ج » که در زیر « و » بود دو متر فاصله گرفته و به سمت مشرق رفته است. هر سه نقطه ی زمین ۲ متر از نقطه های در هوا فاصله گرفتند.

الان بررسی کنید که از نقطه ی رها شده به سمت نقطه ی « ه » بروید که در هوا بود وقتی تیراندازها تیر را رها می کردند در نقطه ی « ه » بودند الان نقطه « الف » که تیر بر زمین نشسته با نقطه ی « ه » چقدر فاصله دارد؟ قبلا ۱۰ متر فاصله داشت دو متر هم الان جلو رفت و ۱۲ متر شد. به عبارت دیگر وقتی تیر به زمین رسیده مقابل نقطه « ه » که در هوا است بر روی زمین نقطه « ز » فرض کنید که نقطه « ز » با « ب » دو متر فاصله دارد و با « الف » ۱۲ متر فاصله دارد و با « ج » ۸ متر فاصله دارد. تیراندازها از « ب » شروع کردند و تیر انداختند یعنی از آنجایی که الان « ز » است پس بگو از « ز » شروع کردند. تیرِ یک تیرانداز به نقطه « الف » رسید و ۱۲ متر شد و تیرِ یک تیرانداز دیگر به نقطه « ج » رسید و ۸ متر شد. یعنی یک تیرانداز با تیرانداز مساوی و با کمان های مساوی دو تیر انداخت اما یکی ۱۲ متر رفته و یکی ۸ متر رفته است. علتِ آن، تفاوتِ تیر یا تفاوتِ تیرانداز نبوده بلکه حرکت زمین بوده است.

پس قیاس به اینصورت می شود: اگر زمین حرکت کند باید فاصله ی رامیِ مشرقی تا محل سقوط تیرش بیش از فاصله یِ رامی مغربی تا محل سقوط تیرش باشد در حالی که تالی باطل است چون فاصله هر دو تا محل سقوطشان مساوی است. وقتی تالی باطل شد مقدم هم که حرکت زمین است باطل می باشد.

ص: ۸۴۳

کسی ممکن است سوال کند که از کجا فهمیدید تالی باطل است؟ شاید هر دو تیرشان ۱۰ متر رفته باشد. جواب این است که فرض کردیم هوا حرکت نمی کند. قسمتِ « ه » که هوا بود را رنگی کردیم یا مثلا- گرد و غبار ایجاد کردیم بعداً که تیر به زمین رسید دیدیم سرِ این دو مرد تیرانداز در زیر آن قسمت رنگی نیست فهمیدیم زمین حرکت کرده است و حکم کردیم به اینکه یکی ۱۲ متر و دیگری ۸ متر رفته است. اما این تالی باطل است پس حرکت زمین هم باطل است.

توضیح عبارت:

« لما کان » تالی دوم است و عطف بر « لکانت » است. مراد از « سقط » محل سقوط است.

« من الرامی » را به دو صورت می توان معنا کرد:

۱. مربوط به « المغرب » شود چون « المغرب » دارای الف و لام بوده لذا نتوانسته آن را اضافه به رامی کند و از لفظ « من » استفاده کرده پس مراد از « المغرب من الرامی » یعنی مغربِ رامی است. هکذا در « المشرق من الرامی ». این معنا خیلی خوب نیست بلکه معنای دوم بهتر است.

۲. متعلق به « بُعد » باشد یعنی فاصله ای که مسقطِ تیر با رامی دارد. رامی در نقطه « ب » بود و در وقت سقوط در نقطه « ز » است. فاصله ی « ز » با « الف » فرقی می کند با فاصله ی « ز » با « ج ».

در یک نسخه خطی جای لفظ « المغرب » و « المشرق » عوض شده که مشکلی نیست چون مصنف می فرماید این دو تا فاصله مساوی نیستند. نمی گوید کدام بزرگتر و کدام کوچکتر است.

ص: ۸۴۴

ترجمه: اگر زمین حرکت کند و حرکتش سریع باشد فاصله ی محل سقوط تیری که به سمت مغرب افکنده شده با رامی، همان فاصله ی محل فرود آمدن تیر پرتاب شده به سمت مشرق با رامی نیست « یعنی آن فاصله ای که رامی با محل سقوط تیرِ پرتاب شده به سمت مغرب دارد مساوی نیست با فاصله ای که رامی با محل سقوط تیرِ پرتاب شده به سمت مشرق دارد در حالی که بالوجدان این فاصله ها مساوی اند یعنی تالی باطل است پس مقدم یعنی حرکت زمین باطل است ».

۱_ جواب ارسطو به کسانی که قائلند نار در مرکز عالم قرار گرفته است. ۹۶/۰۱/۲۷

.Your browser does not support the audio tag

موضوع: ۱_ جواب ارسطو به کسانی که قائلند نار در مرکز عالم قرار گرفته است.

۲_ بیان اقوال مختلف در علت سکون ارض/ بیان حشو و درون جسم سماوی/ فصل ۷/ فن ۲/ طبیعیات شفا

و اما ما قاله الفرقه المذکوره فی امر توسط النار دون الارض فنعم ما اجابهم عنه العلم الاول (۱)

بحث در اقوال مختلفه ای بود که دیگران درباره زمین داشتند. نظر گروهی که معتقد بودند به اینکه نار شرافت دارد و زمین حقارت دارد نقل شد. آنها معتقد بودند زمین حرکت می کند و زمین متعدد است و زمین در وسط عالم نیست. درباره تعدد زمین و حرکت آن بحث شد الان درباره این مطلب می خواهد بحث کند که آیا زمین در وسط عالم هست یا نه؟ آنها به دلیل اینکه نار اشرف از ارض است معتقد شدند که نار را باید در وسط عالم قرار داد. ارسطو به اینها جواب داده است. مصنف می فرماید جواب ارسطو جواب خوبی است. ارسطو می گوید دو مقدمه را قبول می کنیم و کنار همدیگر قرار می دهیم و نتیجه می گیریم سپس درباره این نتیجه بحث می کنیم.

۱- الشفاء، ابن سینا، ج۲، ص۵۵، س۱۹، ط ذوی القربی.

مقدمه اول: نار اشرف از ارض است. این فرض را ارسطو قبول ندارد چون قبلا توضیح داده شد به تعداد شرافت هایی که برای نار هست به همان تعداد شرافت برای ارض است پس نمی توان نار را بر ارض ترجیح داد. الان قبول می کنیم که نار اشرف از ارض است و از آن بحث های قبلی صرف نظر می کنیم.

مقدمه دوم: این مقدمه، کبرای کلی است و آن این است که هر اشرفی اقتضای توسط و وسط واقع شدن دارد. این فرض را شاید قبول نداشته باشیم ولی تنزل می کنیم و آن را قبول می کنیم.

نتیجه: پس نار باید در وسط عالم قرار بگیرد به خاطر شرافتش.

اشکال ارسطو بر نتیجه: ما دو گونه وسط داریم:

۱ـ وسط شرافتی.

۲ ـ وسط مقداری.

وسط مقـداری: آن است که چیزهایی را کنار همـدیگر قرار دهیـد وسطِ آن را وسط مقداری گویند. مثلا فرض کنید ۹ چیز را روی همدیگر قرار دادید ۴ تا در زیر و ۴ تا در بالای آن است. پنجمی در وسط قرار گرفته است.

وسط شرافتی: مثلا ۲ تا سُرب را روی همدیگر قرار دادید. ۵ تا طلا هم روی هم قرار دادیـد. بین سـرب و طلا، نقره گذاشتید. این، وسط شـرافتی است. یعنی اگر از پایین نگاه کنیـد نقره، سومی می شود و از بالا نگاه کنیـد نقره، ششـمی است. پس نقره، وسط مقـداری نیست اما وسط شـرافتی هست یعنی الان بین دو فلز که یکی طلا است و در اوج می باشد و یکی سـرب است و پایین می باشد نقره قرار گرفته پس به نقره شـرافت داده شده بیش از آنکه به سـرب شرافت داده شده است یعنی نقره را به طلا چسباندید و آن را در زیر سرب قرار ندادید.

ص: ۸۴۶

اگر نار را در وسط عالم قرار دهید این، وسط مقداری می شود و شرافت نیست چون وسط مقداری اهمیتی ندارد. اما اگر نار را بین اجسام عنصری که پایین هستند و اجسام فلکی که عالی هستند قرار دهید شرافت نار حفظ شده است و نار، وسط شرافتی است یعنی یک طرفش پَست ها قرار گرفتند و یک طرفش عالی ها قرار گرفتند نار در وسط اینها قرار گرفته که مقداری از عالی ها پایین تر است و از همه پست ها بالاتر است.

پس اگر نار را در وسط عالم قرار دهید وسط مقداری را رعایت کردید که ارزش ندارد. و اگر بین اجسام عنصری و اجرام فلکی قرار دادید شرافت نار را رعایت کردید. از آن طرف در تمام این عناصر، زمین را پایین تر از همه قرار دادید و حقارت زمین را هم حفظ کردید. در اینصورت نظر شما هم حفظ شد بدون اینکه با دیگران مخالفت کنید، اما اگر نار را در وسط قرار دهید در اینصورت شرافت و حقارت نار را حفظ کردید ولی با همه اقوال مخالفت کردید.

توضیح عبارت

و اما ما قاله الفرقه المذکوره فی امر توسط النار دون الارض فنعم ما اجابهم عنه العلم الاول

نسخه صحیح « المعلم الاول » است.

در یک نسخه « اجاب » آمده که بهتر است.

ترجمه: اما آنچه که این فرقه ی مذکوره گفته « که در مورد تعدد زمین و حرکت زمین و وسط بودن زمین حرف زدند الان می خواهیم در مورد وسط زمین حرفشان را رسیدگی کنیم که گفتند » که نار وسط عالم است نه زمین پس معلم اول خوب جوابی از این حرف داده است.

اذ قال: هب ان النار متقدمه بالشرف

این عبارت، مقدمه اول است که نار بر زمین تقدمِ بالشرف دارد و ما آن را قبول می کنیم.

و هب ان الشرف یقتضی التوسط

این عبارت، مقدمه دوم است که شرف اقتضای توسط می کند یعنی اگر چیزی شریف بود وسط قرار داده می شود.

و هب انه قد لزم من ذلک ان النار فی الوسط

این عبارت، نتیجه است. اگر دو مقدمه را قبول کنیم نتیجه هم باید قبول شود لذا لفظ « هب » می آورد و به معنای « سلمنا » است.

ترجمه: و از آن « یعنی از اجتماع آن دو مقدمه » این نتیجه گرفته می شود که نار در وسط است.

أ لیس انما یلزم الوسط الشرفی

آیا با این توضیح لازم نمی آید که نار وسط شرفی داشته باشد؟ بله لازم می آید چون مقدمه ی اول این بود که نار متقدم است بالشرف و کاری به مقدار نداشت. پس در نتیجه که نتیجه گرفته می شود نار باید در وسط باشد حتما مراد وسط شرفی است.

لفظ « یلزم » به معنای این است که از آن دو مقدمه این لازم می آید که نار در وسط شرفی باشد.

و اما الوسط المقداری فلا مزید له

اما وسط مقداری امتیازی ندارد که شما بخواهید برای نار درست کنید.

انما المزید للوسط فی الترتیب

مزیت این است که نار را در وسطِ ترتیب قرار بدهی یعنی بین اجسام عنصری ترتیبی وجود دارد و بین اجسام فلکی هم ترتیبی وجود دارد. خود اجسام عنصری و فلکی هم با یکدیگر ترتیب دارند یعنی فلکی بالا است و عنصری پایین است شما نار را در بالاترین مرتبه ی عنصری در زیر فلکی قرار دهید تا وسطِ شرفی پیدا کند.

ترجمه: مزیت این است که نار را در وسط قرار دهید ولی وسطی که وسطِ در ترتیب است نه وسطی که وسطِ عالَم است.

فالنار قابله للتوسط فی الترتیب

نـار به خاطر شـرافتش قابل است که وسطِ در ترتیب قرار بگیرد یعنی در ترتیبی که این کرات دارنـد نار در وسط قرار بگیرد به طوری که در زیر اجرام فلکی باشد و در روی اجسام عنصری باشد.

فان رتبتها فی اواسط مراتب الاجسام و مرتبه الارض فی آخر الترتیب

در یک نسخه « فی وسط » آمده است.

ترجمه: رتبه ی نـار در وسطِ مراتب اجسام است « پس رتبه اش روی تمام عناصـر و زیر تمام افلاک است » ولی مرتبه ی ارض به خاطر حقارتش که شما مدعی هستید در آخر این ترتیب است « یعنی در زیر همه عناصر است ».

نکته: رایـج است که از افلاـک تعبیر به « اجرام » می شود و از عناصـر تعبیر به « اجسـام » می شود ولی این اصـطلاح گـاهی از اوقـات رعـایت نمی شود از جمله در اینجـا رعـایت نمی شود. لفـظ « اجسـام » که مصـنف در اینجـا گفته مطلق است و شـامل عنصـری و فلکی می شود. نار در وسطِ مراتبِ این اجسام است. اگر مراد از اجسام، عنصری باشد نار فوق اجسام است نه وسط اجسام.

فهذا یعطیکم مرادکم مع التقابل بما علیه الوجود

نسخه صحیح به جای « مع التقابل » « من التقابل » است.

ارسـطو یـا ابن سـینا به این فرقه و این قائـل اینگونه می گویـد که اگر اینچنین عمل کنی هم به مقصودت رسـیدی که نار را در وسط قرار دادی و زمین را در پایین تر از همه قرار دادی و شـرافت نار و حقارت زمین رعایت شـده است هم اینکه با هیچکس مخالفت نکردی ولی الان با آن نتیجه ای که این گروه گرفت اولا شرافت نار را حفظ نکرد و آن را در زیر همه قرار دادی و با همه هم مخالفت کردن چون همه می گویند زمین در وسط است ولی شما می گویی نار در وسط است.

ص: ۸۴۹

« من التقابل » این گروه قائل به تقابل شدند تقابل بین زمین و نار. نار را در عناصر جایی قرار دادند که شریف است و زمین را هم اینطرف قرار دادند که حقیر است. بین این دو، بقیه عناصر را قرار دادند یعنی زمین را در حقارت، در اوج قرار دادند و نار را در شرافت، در اوج قرار دادند.

ترجمه: پس این « راهی که ما گفتیم » عطا می کند مرادی را که از تقابل داشتید به وسیله قائل شدن به چیزی که وجود و جهان و خارج بر آن چیز است « یعنی حرفی زدید که مطابق با خارج و واقع است و در عین حال به مرام خودتان هم رسیدید. توجه کنید که در اینجا دو مطلب می گوید یکی اینکه مراد این قائل تامین می شود دوم اینکه مرادشان بما علیه الوجود تامین می شود ».

حتی تطیب انفسکم بتوسط النار و لا تحوجون لذلک الی مخالفه الکل

عبارت « حتی تطیب انفسکم بتوسط النار » مربوط به « هذا یعطیکم مرادکم من التقابل » است و عبارت « لا تحوجون لذلک الی مخالفه الکل » مربوط به « ما علیه الوجود » است. یعنی دوباره همان عبارت قبلی را با یک تفصیلی به لف و نشر مرتب بیان می کند.

« لذلک »: به خاطر وسط قرار دادن نار.

اینطور می گوید: وقتی به مرادتان رسید دلتان خوشحال است به اینکه نار در وسط قرار گرفت ولی وسط شرافتی است. گذشته از این به خاطر وسط قرار دادن نار محتاج نشدید که با کل علما مخالفت کنید.

ص: ۸۵۰

و اما القائلون بسکون الارض فقد اختلفوا فی سببه

تا اینجا بحث درباره ی این فرقه تمام شد. این فرقه قائل به تعدد زمین و حرکت زمین و وسط بودن نار بودند مصنف هر سه مرامشان را مطرح کرد و رد کرد و از اینجا وارد بحث دیگر می شود و آن این است: کسانی که زمین را ساکن دانسته اند در سبب سکون اختلاف دارند.

بیان اقوال در سبب سکون زمین:

قول اول: « فرقه ی قبلی که از نقل قولشان فارغ شدیم اینچنین می گفتند که زمین دائما در حال هبوط است چون فضای عالم بی نهایت است و زمین هم نمی تواند در وسط بایستد و همینطور پایین می آید بنابراین زمین به جایی نمی رسد که قرار و آرام بگیرد تا پایین نیاید بلکه علی الدوام تا ابد پایین می رود. الان قول اول می گوید » زمین، یک مستقَرّ دارد و یک خلافِ مستقَرّ دارد. مستقَرّ جایی است که موجودات بر روی آن قرار گرفتند. اینها معتقد بودند که در طرف جنوب زمین هیچ موجودی ساکن نیست فقط در نیمکره شمالی موجودات ساکن هستند آن هفت اقلیم که برای زمین قائل بودند همه را در نیمکره ی شمالی فرض می کردند و هر وقت تعبیر به ربع مسکون می کردند مرادشان در نیمکره ی شمالی بود.

نیمکره ی شمالی که محل قرار گرفتن موجودات بود را مستقَرّ زمین می گفتند و نیمکره ی جنوبی را خلاف مستقَرّ می گفتند.

قول اول می گوید روی نیمکره ی شمالیِ زمین، هوا قرار دارد اما در نیمکره ی جنوبی می گوید مثل یک ستون پایین رفته است و تا بی نهایت رفته است که این ستون، طرفِ مستقَرّ زمین نیست بلکه در آن طرفی است که خلافِ مستقَرّ است. در اینصورت زمین حرکت نمی کند. اگر این ستون، یک مقدار تا بی نهایت فاصله داشت به همان مقدار اُفت می کرد و تا پایین می رفت ولی آن ستون تا بی نهایت رفته و فاصله ای بین این ستون و فضا نیست تا این فاصله خالی باشد و زمین فشار بیاورد و پایین برود. مثلاـ فرض کنید بی نهایت، انتها ندارد ولی شما یک انتها برای آن فرض کنید. این ستون به تَهِ این بی نهایت رسیده است. وقتی رسیده است زیر آن خالی نیست که زمین بخواهد دوباره پایین برود بلکه زیر آن پُر است. حال فرض کنید بی نهایتی است که انتها ندارد این ستون هم تا آن بی نهایت می رود و زیر آن خالی نیست تا زمین اُفت کند و پایین بیاید لذا زمین ساکن است. پس علت سکون زمین این است که خلاف مستقَرّش پُر است.

ص: ۸۵۱

فقائل انها فی خلاء و جهه مستقرها غیر متناهیه فلا محیط لها

نسخه صحیح این است « فقائل انها فی خلاف جهه مستقَرّها غیر متناهیه فلا مهبط لها ». « غیر متناهیه » خبر « انها » است و « فی خلاف جهه مستقَرّها » ظرف متعلق به خبر است.

ترجمه: زمین در خلافِ طرفِ مستقَرّش غیر متناهی است « اما در جهت مستقَرّ که موجودات _ اعم از جماد و نبات و حیوان _ زندگی می کنند بی نهایت نیست بلکه متناهی است و روی آن هم هواست و بالای آن نار است » پس جا برای هبوط زمین نیست « یعنی جای خالی باقی نماند که این ستون آن را پر نکرده باشد تا زمین بتواند در آن جای خالی هبوط کند ».

و قائل انها مجوفه محموله علی ماء غمر یقلها

قول دوم: زمین مجوف است یعنی توی آن خالی است و مانند یک کره ی تو پُر نیست و روی آب قرار گرفته است. مثلا زمین را اینگونه فرض کنید که مقدار کمی از پایین زمین را قطع کنید و داخل آن را هم خالی کنید مثل یک توپی که یک چهارم آن بریده شده است و سه چهارمش موجود است سپس این توپ را روی آب بیندازید بر روی آب می ایستد. آب در جوفش می رود و قسمتِ روی آن توپ، زیر آب نمی رود و بر روی آب باقی می ماند که ما در آنجا زندگی می کنیم. پس زمین بر روی آب است و آب حاملِ زمین است. اما آب تا کجا رفته است توضیح نمی دهد.

ترجمه: زمین مجوف « یعنی کره ی تو خالی » است بر آب زیاد.

« غمر » به معنای زیاد است و « ماء غمر » به معنای آب زیاد است. آن قسمت از دریا که پُر از آب است « غمر » گفته می شود. « غمر » به معنای جود و کرم هم می آید. نوه ی امام حسن مجتبی علیه السلام به نام « ابراهیم الغمر » است که پسر حسن مثنی و جد همه سادات طباطبائی است و در نزدیکی کوفه روبروی میثم تمار دفن است. بعضی ها به او « ابراهیم القمر » می گویند به خاطر شدت زیبایی که داشت.

« یقلها »: از « قل یقل » به معنای « حمل یحمل » است. ضمیر فاعلی به « ماء غمر » و ضمیر مفعولی به « زمین » بر می گردد و به معنای « یحملها » و « یرفعها » است یعنی آن آب زمین را حمل می کند و بالا می برد.

بیان قول سوم و چهارم در علت سکون ارض/ بیان اقوال مختلف در علت سکون ارض/ بیان حشو و درون جسم سماوی/ فصل ۷/ فن ۲/ طبیعیات شفا. ۹۶/۰۱/۲۸

.Your browser does not support the audio tag

موضوع: بیان قول سوم و چهارم در علت سکون ارض/ بیان اقوال مختلف در علت سکون ارض/ بیان حشو و درون جسم سماوی/ فصل ۷/ فن ۲/ طبیعیات شفا.

و قائل انها طبلیه الشکل مسطحه القعر منبسطه (۱)

گروهی معتقدند که زمین ساکن است ولی در توجیه سبب سکونش اختلاف دارند. مصنف در صدد بیان آراء مختلفه بود. ۷ قول در سبب سکون زمین گفته شده که دو قولش تا الان خوانده شد.

۱- الشفاء، ابن سینا، ج۲، ص۵۶، س ۱۰، ط ذوی القربی.

به قول دوم دوباره توجه می کنیم و توضیح می دهیم.

قول دوم: زمین یک کره ی تو خالی است و بر روی آب قرار گرفته است. اگر کره تو پُر باشد سنگین می شود و به زیر آب می رود اما چون تو خالی است بر روی آب باقی مانده است و فرو نمی رود.

اشکال اول: شما زمین را روی آب قرار دادید اما آب به کجا وصل است؟

اشکال دوم: اگر باد بوزد و این آب را بجنباند زمین هم می جنباند در حالی که ما بر روی زمین هستیم و حرکتی حس نمی کنیم. گذشته از این، این قائل معتقد به سکون عالم است نه حرکت. چه حرکت به توسط طبیعت زمین باشد چه به توسط لرزش آب باشد.

در کتاب نهج البلاغه خطبه ی اول کیفیت خلق سماوات بیان شده است. خداوند ـ تبارک ـ آبی را آفرید (وَ مِنَ المَاءِ کُلَّ شَیءٍ حَیّ) (۱) آسمانها که به قول آقایان، حسی هستند از آب آفرید. این آب باید به پایین بریزد. بعداً خداوند ـ تبارک ـ از زیر و رو، آب دیگری که از منفذِ باریک نفوذ کند آفرید و بر آب اول مسلط کرد.

می دانید که اگر آب خیلی زیاد باشد و بخواهد از سوراخ ریزی عبور کند فشار خیلی شدید دارد و مثل فوراه است. این آب دوم مانند فوراه از زیر، آب اول را نگه داشت یعنی با فشار پاشیده می شد و آب اول فرصتِ این را پیدا نمی کرد که به سمت پایین برود. از بالا هم این آب دوم بر آب اول ریخته می شد و آن را به هم زد و تبدیل به کف کرد و خداوند ـ تبارک ـ از این کف، آسمانها را آفرید. نظیر همین حرف در اینجا آورده می شود و گفته می شود خداوند ـ تبارک ـ زمین را در آب قرار داد و این آب را به وسیله چنین چیزی مثل فواره نگه داشت.

۱- انبیاء/سوره ۲۱، آیه ۳۰.

ممکن است کسی که این قول دوم را گفته اینطور بگوید: آب هم تا پایینِ بی نهایت است « همانطور که قول اول می گفت زمین را خداوند ـ تبارک ـ از تحت، بی نهایت آفریده است » یعنی آب از زیرزمین بی نهایت است.

اما در مورد اینکه آب بجنبد و زمین هم حرکت کند می گوییم آب خودبخود نمی جنبد باید بادی بوزد. خداوند ـ تبارک ـ باد را بر روی زمین آفریده است و در آنجا بادی نمی وزد و آب تکان نمی خورد. ممکن است اینطور گفته شود که انسان های سنگین یا موجودات سنگین وجود دارد که همه بر روی زمین حرکت می کنند اینها باعث تکان خوردن زمین می شوند و آب هم تکان می خورد چون زمین بر روی آب است آب هم تکان می خورد و این آب با حرکت دیگران، حرکتِ بیشتر پیدا می کند و تبدیل به لرزش شدید می شود و زمین را هم می لرزاند. این مطلب را نمی توان گفت چون زمین خیلی بزرگ است. در اجسام بزرگ اینگونه فشارها تاثیر ندارد. بله اگر یک توپی داشته باشیم و انسانی بر روی آن راه برود این توپ شروع به تکان خوردن می کند و آبِ زیر خودش را هم تکان می دهد اما زمین به این بزرگی که هست اگر انسان بر روی آن راه برود باعث تکان خوردن آن نمی شود.

آن روایتی که می گوید زمین بر روی شاخ گاو است و شاخ گاو بر روی آب است و آب بر روی ماهی است، زمین را توخالی قرار نمی دهد بلکه به صورت کره ملاحظه می کند که بر روی شاخ گاو است. البته مرحوم هبه الدین شهرستانی در کتاب « الاسلام و الهیئه » توجیه کرده است ـ اما اینکه توجیه، صحیح است یا غلط است را نمی دانیم ـ و گفته اینکه زمین بر روی شاخ گاو است کنایه از این است که زمین به شکل شاخ گاو است چون زمین به صورت کره ی کامل نیست. دو قطب شمال و جنوبش صاف است یعنی هُدبه ای که در جاهای دیگر دارد در دو نقطه ی قطب شمال و جنوبش ندارد. گفتند زمین مثل سیب زمینی است نه هندوانه. شاخ گاو هم همینگونه است. آن قسمتی از شاخ که به سر گاو چسبیده است صاف است چون سر گاو صاف است. قسمتی از شاخ که بالاـ رفته و خود شاخ ها به سمت هم آمدند در بالا هم صاف است ولی این قسمتِ پایین و بالا را ملاحظه نکنید بقیه اجزای آن گِرد است.

قول سوم: این قول می گوید زمین به شکل طبل است. اگر مقداری بهتر بخواهیم تشبیه کنیم می گوییم به شکل سِپَر است. سِپَر به اینصورت است که دارای یک حُدبه ای است که یک طرفش محدب است و یک طرفش مقعر است. آن طرفِ مقعرش را صاف فرض کنید به طوری که یک جسمِ تو پُر باشد. زمین هم به همین صورت است یعنی یک حدبه ای دارد که در روی زمین است و یک سطح صافی دارد که در زیر آن است. قول سوم می گوید حدبه به سمت بالا است و آن سطحِ صاف در زیر قرار گرفته. قول چهارم برعکس می کند و می گوید حدبه در زیر است و آن سطح صاف در بالا قرار گرفته.

این زمین ساکن است اما به چه علت ساکن است؟ مصنف می فرماید اگر سربی را روی آب قرار دهید و آن را رها کنید به سمت پایین می رود و اگر روی هوا قرار دهید باز هم پایین می رود اما اگر این سرب را پخش کردید یعنی به صورت یک فلزِ پهن در آوردید و بر روی آب قرار دادید پایین نمی رود مگر اینکه مقدار کمی کج باشد تا آب به روی آن بیاید. وقتی آب به روی آن برود این آهن و فلز و لو پهن است و به صورت یک صفحه می باشد چون یک ذره آب بر روی آن می آید از همان بخشی که خیس شده در آب فرو می رود و غرق می شود. اما اگر آب به روی آن نیاید بر روی آب باقی می ماند. زمین هم از آن طرف که صاف است بر روی آب قرار نگرفته بلکه بر روی هوا قرار گرفته است. خود این سطح صاف بمنزله ستون است و احتیاج نیست ستون در زیر آن گذاشته است و لذا همانطور که هست باقی می ماند.

این قول توجیه نمی کنـد که هوا چگونه می ایستد شایـد بیان کنـد و اینطور بگوید که هوا بر روی نار است و نار هم در فلک قمر است و فلـک قمر هم بر روی فلـکِ فلاـن است و به همین ترتیب درست کنـد. در مورد قول دوم هم که توجیه کردیم می تـوان اینگـونه گفت که زمین روی آب است و آب هم روی هوا است و هوا بر روی آتش است و آتش بر روی فلـک است و به این ترتیب می تـوان درست کرد. چـون ممکن است قـول دوم و قول سوم کـلِّ عـالم را مثـل بطلمیوس تصور کرده باشـد به اینکه عالم، طبقه طبقه است ولی به جای اینکه زمین را کروی گرفته باشد به صورت طبلی گرفته است. اگر اینگونه باشد اتکاء زمین یا اتکاء آبی که زمین روی آن است مشـکلی پیدا نمی کند. اینها هر کدام بر یکدیگر متکی هسـتند تا به فلک می رسند و در پایان هم متکی به فلک نهم هسـتند. در آنجا سوال نمی کنیم که بعـد از آن چه هست یعنی سوال نمی شود که فلک نهم بر روی چه چیزی است چون در آنجـا چیزی وجود نـدارد چنـانچه خودشان گفتنـد. ما در این مسائل بحث نـداریم که آخرین فلک کجا واقع می شود که نمی افتد. الان بحث در زمین است.

توضیح عبارت

و قائل انها طبليه الشكل مسطحه القعر منبسطه

نسخه صحیح « و مسطحه القعر » است.

یکی از آن قولهـا، قول قائلی است که می گویـد زمین، طبلی شـکل است و قعرش مسـطح است یعنی مقعرش، به صورت مقعر نیست بلکه صاف است.

ص: ۸۵۷

« منبسطه »: عطف بر « مسطحه » است با حذف عاطف یعنی قعرش اولا مسطح و صاف است ثانیا منبسط و پهن است.

نکته: توجه کنید طبل های امروز به صورت اسطوانه ساخته می شود اما در گذشته اینگونه نبوده. به عبارت مصنف در قول چهارم ملاحظه کنید که می فرماید « فحدبتها الی اسفل و بسیطها الی فوق » یعنی طبلی را قبول می کند و برای آن حدبه قائل است اما طبل های امروزی حدبه ندارد.

و ذلک سبب سکونها

« ذلک »: اشاره به انبساطی دارد که از « منبسطه » فهمیده می شود. یعنی پهن بودن سطح زیرین زمین سبب سکونش شده است. اگر این سطحِ صاف را نمی داشت در هوا فرو می رفت و پایین می افتد و با این فرو رفتن و پایین افتادن حرکت می کرد و ساکن نبود.

ترجمه: و این انبساط سبب سکون زمین است.

و ان الثقیل اذا انبسط اندغم

نسخه صحیح « اندعم » است. که از ماده « دعامه » است و به معنای سکون می باشد. کَأنّ این پهنی که دارد ستون اوست و چون ستون پیدا می کند پایین نمی آید.

ترجمه: جسم سنگین وقتی پهن می شود ستون پیدا می کند « یعنی قبول دعامه و ستون می کند ».

مثل الرصاصه اذا بسطتها طفت علی الماء و ان جمعتها رسبت

ترجمه: مثل سرب که وقتی آن را پهن کنید بر روی آب می آید و اگر این سربِ پهن شده را جمع کنید، رسوب می کند.

« طفوّ » به معنای ارتفاع پیدا کردن و بالا آمدن است.

ص: ۸۵۸

خداونـد ـ تبـارك ـ زمین را گِرد نیافریـد و الا در هوا یا در آب می رفت بلکه پهن آفریـد و همین پهنی به منزله ی سـتونش است.

و کذلک حال الارض علی الماء و الهواء

ترجمه: مثـل سـربی است که پهن شـده است حالِ زمین که بر روی آب و هوا قرار گرفته است « یعنی چون پهن شـده زیر آب نمی رود ».

و قال انها و ان کانت طبلیه فحدبتها الی اسفل و بَسطَتُها الی فوق

در دو نسخه خطی آمده « و بسیطها ».

قول چهارم: بر عکس قول سوم است و می گویـد حـدبه به سـمت پایین است اگر سـطح زمین صاف بود روشن است که نمی گـذارد سـطحِ صافِ زمین در آب فرو رود یا زمین در هوا فرو رود ولی حـدبه چگونه است؟ بعضـی از این قایق ها را ملاحظه کردید مثل لنج که زیر آنها به صورت تخم مرغ است و دارای حدبه می باشد و در آب فرو نمی رود. یعنی حدبه همان کاری را می کنـد که انبسـاط آن کار را می کرد. انبساط اجازه نمی داد که جسم ثقیل در آب برود حـدبه هم اجازه نمی دهـد. قول چهارم، حدبه ی زمین را به سـمت آب و هوا قرار می دهد و سـطحِ صاف آن را محل سکونت انسانها و حیوانها قرار می دهد. و زمین پایین نمی رود. این گروه باید دلیل بیاورد که حدبه در زیر است و آن سـطح صاف در رو قرار گرفته است و این دلیل را هم می آورد.

ترجمه: زمین ولو طبلی شـکل است « یعنی مثل قول سوم است » اما بر خلاف قول سوم حدبه اش به سـمت اسفل است و سطحِ پهن و بسیطِ زمین به سمت فوق است.

ص: ۸۵۹

و لذلک ما یکون القطع المشترک بین الافق و بین الشمس خطا مستقیما فی الرویه و لا قوسا

« لـذلک ما » یک کلمه است و « ما » زائـده است و به معنای « به این جهت است که ». لفظ « است » در ترجمه ی « لذلک ما » آورده می شود تا معادل « ما » باشد. در بعضی نسخه ها به جای « و لا قوسا »، « لاقوسا » آمده است.

به چه دلیـل سـطح بالا‌یی زمین که مـا بر روی آن قرار داریم صـاف است؟ این گروه می گویـد وقتی خورشـید طلوع می کند فصـل مشترک بین خورشـید و افق را ملا‌حظه کن. جایی که خورشـید بالا می آیـد را افق می گوینـد « افق دارای چنـد اطلاق است یکی از آنها همین است » در اول صـبح که می توان به خورشـید نگاه کرد می بینید زمین و خورشید یک فصل مشترکی دارند یعنی یک خطی به نظر می رسد که کانّه از زمین بر روی خورشـید افتاده است. و خورشـید را می شکافد. فصل مشترک جسـم عبـارت از این است که اگر مثلا‌ سـطحی را از یـک جسـمی عبـور دهیـد تبـدیل به دو جسم می شـود ولی این جسم از یکدیگر جدا نشوند، این سـطح دو طرف پیدا می کند کانّه جسم دو تا می شود و این سطح، پایانِ قطعه ی قبلی و ابتدای قطعه ی بعـدی می شود چنین سـطحی را فصل مشترک می گوینـد. اگر دو جسم را جـدا کنید فصل مشترک ندارند بلکه دو سـطح دارند که به هم می چسـبند. اگر قسـمت محدب زمین، روی آن بود آن فصل مشترکی که زمین با خورشـید داشت به صورت یک خط قوسی دیده می شد اما الان ما می بینیم فصل مشترک زمین با خورشید در وقتی که خورشـید می خواهد طلوع کند یک خط مسـتقیم است. از اینجا می فهمیم که زمین هم یک سـطح مستقیم است یعنی قسمت مسطح زمین در روی زمین است و قسمت محدبش در زیر زمین است.

ص: ۸۶۰

بعدا ارسطو جواب می دهد که آن خط به صورت قوس ات ولی از دور که دیده می شود به صورت صاف است بعداً تشبیه می کند که همه خط های قوسی شکل وقتی از دور دیده می شوند صاف می باشند مگر اینکه قوس آنها خیلی خمیدگی داشته باشد.

ترجمه: به این جهت است که قطع مشترک « یعنی فصل مشترک » بین افق و بین شمس، خط مستقیم است در رویت « یعنی وقتی رویت می کنید خط مستقیم می بینید » نه خط قوسی « پس قسمتِ مستقیمِ زمین، رو قرار گرفته و قسمت قوس آن در زیر قرار گرفته است ».

و قائل انها کریه

قول پنجم: زمین کروی و ساکن است. علت سکونش این است که زمین یک جسم است که بین افلاک قرار گرفته است یعنی همه اطرافش افلاک است. افلاک، زمین را جذب می کنند مثلا طرف راست فلک، زمین را به سمت خودش می کشد و طرف چپ فلک، زمین را به سمت خودش می کشد. بالا و پایین و جلو و عقبِ فلک هم زمین را به سمت خودش می کشد و جذبی که از اطراف، بر زمین وارد شود مساوی است. لذا زمین بین چپ و راست قرار می گیرد نه به سمت چپ می رود نه به سمت راست می رود چون راست به همان اندازه زمین را می کشد که چپ کشیده است. همچنین آن قسمتِ فلک که به سمت جلو و عقب است یک جاذبه وارد می کند. سپس مصنف به داستانی اشاره می کند که در زمان خودش اتفاق افتاده ولی مصنف آن را ندیده است و برایش نقل شده است. ابوریحان آن اتفاق را دیده است. سلطان محمود غزنوی وقتی وارد هند می شود و آنجا را تسخیر می کند بتخانه ها را خراب می کند به یک بتخانه می رسد و می بیند یک بت در وسط هوا ایستاده است. به سلطان محمود می گویند این معجزه را چگونه جواب می دهی؟ این بت، بتِ سنگی و آهنی است چطور در وسط هوا ایستاده است؟ سلطان نمی تواند جواب بدهد ابوریحان همراه او بوده است « چون سلطان محمود تمام دانشمندان خوارزم را از جمله ابن سینا را از حاکمِ خوارزم در خواست کرد. حاکم خوارزم قبل از اینکه نامه ی سلطان محمود به او برسد از مضمون آن خبردار شد. دانشمندان را جمع می کند و می گوید قبل از اینکه کاغذ به دست من برسد هر کس نمی خواهد نزد سلطان محمود برود فرار کند و الا اگر کاغذ به دست من رسید ناچار هستم همه شما را تحویل بدهم، تنها کسی که فرار می کند ابن سینا و پزشک مسیحی که استادش در طب بوده، می باشد. آن پزشک مسیحی از بین می رود ولی ابن سینا خودش را به سمت همدان می رساند. ابوریحان می ماند » از ابوریحان کمک می خواهد او می گوید یک آجر را از بتخانه جدا کنید آن بت سقوط می کند بعداً از او می پرسند که جریان چه بود؟ می گوید تمام این آجرهایی که در بتخانه بکار رفته است آهن ربا می باشد. همه آهن رباها این بت را می کشند. جذب آهن ربا از هر ۶ طرف مساوی است لذا در وسط ایستاده است وقتی یک آجر درآورده شد این جذب ها نامساوی شدند و لذا بت بر زمین افتاد. مصنف به این داستان اشاره می کند و می گوید جریان زمین با افلاکی که آن را احاطه کردند مثل جریان آن بت با دیواره های اطرافش است. چون جذب ها مساوی اند زمین در وسط ایستاده است.

ص: ۸۶۱

بیان قول پنجم و ششم و هفتم در علت سکون ارض/ بیان اقوال مختلف در علت سکون ارض/ بیان حشو و درون جسم سماوی/ فصل ۷/ فن ۲/ طبیعیات شفاء ۹۶/۰۱/۲۹

Your browser does not support the audio tag.

موضوع: بیان قول پنجم و ششم و هفتم در علت سکون ارض/ بیان اقوال مختلف در علت سکون ارض/ بیان حشو و درون جسم سماوی/ فصل ۷/ فن ۲/ طبیعیات شفا.

و قائل انها کریه و انها ساکنه لا تتحرک (۱)

بحث در این بود که کسانی که قائل به سکون زمین شدند برای این سکون علت های مختلفی آوردند. مصنف در صدد بیان نقل این علت ها بود تا درباره آنها رسیدگی کند بعد از اینکه این اقوال نقل می شوند مصنف یک ردِّ کلی بر این اقوال می کند و با این رد کلی این فصل تمام می شود سپس در فصل بعدی این اقوال را جداگانه رد می کند. پس الان مصنف در صدد نقل اقوال است. بیان شد که در اینجا ۷ قول مطرح می شود. ۴ قول از اقوال بیان شد و عبارات آن خوانده شد.

قول پنجم: زمین در وسط افلاک قرار گرفته است و افلاک از اطراف، این زمین را جذب می کنند و چون جذب کردن ها مساوی است زمین به طرف هیچکدام نمی رود بلکه در بین همه اینها ثابت می ماند. اگر یکی از این جذبها قویتر بود زمین به سمت همان قوی می رفت. سپس داستانِ بتی که در وسط فضا ایستاده بود به خاطر اینکه جذب آهن رباها از اطراف نسبت به آن یکنواخت بود، نقل گردید. ظاهراً نیاز به توضیح بیشتری نیست و به عبارت می پردازیم.

ص: ۸۶۲

۱- الشفاء، ابن سینا، ج۲، ص۵۶، س۱۵، ط ذوی القربی.

توضیح عبارت

و قائل انها کریه و انها ساکنه لا تتحرک

ترجمه: از بین گویندگانی که زمین را ساکن می گیرند قائلی وجود دارد که اینچنین می گوید که زمین کروی است و قول اول زمین را به صورت یک ستون قرار می داد که تا بی نهایت ادامه داشت و صدرِ این ستون و فوق آن ستون را محدب قرار می داد. قول دوم زمین را کره ی تو خالی قرار می داد ولی تهِ آن کره را بُرش می داد و آن را بر روی آب قرار می داد. قول سوم و چهارم هم زمین را طبلی شکل گرفتند. پس هیچکدام از چهار قول قبلی به کروی بودن زمین اعتقاد نداشتند. این اولین قولی است که قائل به کروی بودن زمین است لذا می فرماید « انها کریه و انها ساکنه لا تتحرک ».

و انما لا تتحرک لان الفلک یجذبها الی الجهات جذبا متشابها

کرویتِ زمین توسط این قائل الان توضیح داده نمی شود ولی سکونش را بیان می کند که چرا زمین ساکن است.

الفلك: مراد از آن می خواهد فلك قمر باشد که نزدیکترین فلك به زمین است یا فلك اعظم باشد که همه کاره ی افلاک است فرقی نمی کند. ظاهراً مرادش فلك نهم است چون آن را به صورت مطلق ذکر می کنند و الا اگر مرادش فلك قمر بود تعبیر به فلك قمر می کرد. ممکن هم هست جنس فلك مراد باشد یعنی فلك، زمین را می کِشد، می خواهد قمر باشد یا فلك اعظم باشد یا همه افلاک باشد.

ترجمه: این زمین حرکت نمی کند بلکه ساکن است به خاطر اینکه فلك آن زمین را به سمت اطرافِ مختلف جذب می کند و جذبش متشابه است « یعنی یکنواخت است و جذب یکی بر دیگری غلبه ندارد. اگر جذبی غالب بود زمین به سمت آن غالب می رفت ».

ص: ۸۶۳

فلا تکون جهه اولی بان تنجذب الیها من جههٍ

ضمیر « تنجذب » به « زمین » و ضمیر « الیها » به « جهه » بر می گردد.

« من جهه » متمم « اولی » است.

ترجمه: از بین این جهاتی که در اطراف زمین قرار گرفتند هیچ جهتی اولی از جهت دیگر نیست به این که زمین به سمت آن جهت جذب شود.

کما یحکی عن صنم کان فی بیت مغناطیسی الحیطان و القرار و السقف

« کما یحکی »: مصنف تشبیه به مطلبی می کند که برای او حکایت شده. بیان کردیم که مصنف همراه با سلطان محمود به هند نرفته است تا آن جریان را مشاهده کند بلکه آن جریان برایش حکایت شده است.

« بیتٍ مغناطیسيٍ »: در یک نسخه خطی آمده « بیت مغناطیسٍ ». مراد از « مغناطیس » آهن ربا است.

« الحیطان »: یعنی چهار دیوار این اتاق.

« القرار »: به معنای کف اتاق است.

ترجمه: همانطور که حکایت شده از بتی که در بیتی بود که این بیت از هر ۶ طرف مغناطیس داشت. هم ۴ دیوار آن و هم کف و هم سقف آن مغناطیسی بود.

و کان قد قام فی وسط البیت منجذبا الی السطوح السته بالسویه

ضمیر « کان » به « صنم » بر می گردد. در یک نسخه خطی « فی اوسط البیت » آمده است. « بالسویه » مربوط به « منجذبا » است.

« السطوح السته »: مراد حیطان و قرار و سقف است.

ترجمه: این صنم در وسط بیت ایستاده بود در حالی که به ۶ جهت به طور مساوی جذب می شد.

ص: ۸۶۴

و قائل ان السبب فی قیامها تساوی استحقاق الجهات ان یکون الیها میل و ان لم یکن جذب

قول ششم: این قول مثل قول پنجم است ولی در قول پنجم اشاره شد که جهاتِ افلاک زمین را جذب می کند و چون جاذب ها متشابه و یکنواخت هستند زمین به سمت هیچکدام کشیده نمی شود. در این قول ششم جاذبی در میان نیست بلکه میل خود زمین مطرح است. زمین به سمت پایین میل دارد و این را از اجزائش کشف می کنیم. البته خود ما معتقدیم که محل طبیعی زمین اینجاست و تا وقتی که در محل طبیعی است میلی را ظاهر نمی کند یا اصلا میلی ندارد ولی وقتی قطعه ای از زمین مثل سنگی را بر می دارید و از موضع خودش بیرون می کنید میلش فعال می شود و به سمت پایین می آید. پس زمین میل به سمت پایین دارد و چون در موضع طبیعی خودش است ما می گوییم میل به هیچ جا ندارد اگر از مکان خودش خارج می شود دوباره به همین جا بر می گردد. این قائل می گوید زمین میل دارد هم به سمت بالا و هم به سمت پایین و هم به سمت راست و چپ و هم به سمت جلو و عقب، به عبارت دیگر به تمام قطعه های فرضی فلک میل دارد مثلا فرض کنید اگر فلک به صورت آجر بود زمینی به سمت همه آجرها میل مساوی داشت. چون میل مساوی به سمت همه آجرها دارد لذا به سمت هیچکدام نمی رود. اگر میلش به یک طرف شدیدتر بود به سمت آن طرف می رفت. ولی چون میلش نسبت به همه اطراف مساوی است به سمت خاصی نمی رود و در همان وسط باقی می ماند.

ص: ۸۶۵

قول پنجم، جذب را مطرح کرده بود اما قول ششم میل را مطرح می کند نتیجه ی هر دو قول هم یکی است.

این قول، جـذب را نفی نمی کنـد اگر چه میل را اثبات می کنـد لـذا می گویـد « و ان لم یکن جذب » یعنی ولو جذبی نباشد. نمی گویـد جـذب هست یا نیست بلکه می گوید بر فرض جذب هم نباشد آن میل کافی است که زمین را در وسط نگه دارد. اگر جـذب هم باشـد میـل و جـذب هر دو با هم می شود یعنی زمین میل به همه طرف دارد مساویاً و فلک هم زمین را به همه طرف جذب می کند مساویاً. باز هم نتیجه این می شود که زمین در وسط بماند.

ترجمه: و قائلی که می گویـد سـبب در قیام و سـکون زمین تساوی اسـتحقاق همه جهات است که به سـمت آنها میلی از ناحیه زمین باشـد ولو جـذبی از نـاحیه افلاک نباشـد « همین میلی که از ناحیه زمین است کافی می باشـد تا زمین را در جای خودش ساکن نگه دارد ».

عبارت مصـنف نمی گوید زمین میل دارد بلکه می گوید جهات اسـتحقاق دارند که زمین میل داشـته باشد. اگر این اسـتحقاق فقط در حد اسـتحقاق باشد و زمین میل نداشته باشد این همان حرف مصنف است و اشکالی ندارد. پس مرادش این نیست که صرفا اسـتحقاق است و چیز دیگری نیست بلکه استحقاق از ناحیه افلاک هست و جواب این استحقاق از ناحیه زمین هم هست یعنی زمین میل پیدا می کند. اما چرا مصـنف اینگونه تعبیر می کند و می گوید « اینها اسـتحقاق دارند » چرا نمی گوید « زمین میل دارد »؟ به عبارت دیگر چرا ابتـدا اسـتحقاق میل را برای آنها درست می کند تا خود میل برای زمین درست شود؟ جوابش این است که چون تاثیر از جانب افلاک است یعنی افلاک به تعبیر بنـده زیبائیهای خودشان را به زمین نشان می دهنـد یا عامل دیگری باعث می شود که زمین به سـمت همه میل داشـته باشـد. مثل همان مطلبی که فلاسـفه در مورد حرکت دورانی افلاک گفتنـد که نفوس به عقل خودشان میل و شوق دارند چون عقلشان اسـتحقاق دارد که این نفوس شائق به آنها باشد. اینقدر این عقل زیبایی دارد که می طلبد تا این نفس اشتیاق داشـته باشد و اشتیاق هم دارد. افلاک هم طوری هسـتند که اسـتحقاق این را دارنـد تـا زمین به آنهـا متمایـل شود و زمین هم به آنهـا میل دارد. عبارت مصـنف اشاره به این دارد که منشاء میل آن، افلاک هسـتند اگر افلاـک این زیبائیها یا امثال آنها را نداشـتند شایـد زمین این میل را نـداشت. اگر عقل هم زیبایی و کمالی نداشـت نفس فلک به او شوق نداشت. پس شوقی که نفس فلک دارد منشائش عقل است میلی هم که زمین دارد منشائش فلک است.

ص: ۸۶۶

و قائل ان السبب فی قیامها التفاف الحرکات السماویه بها

قول هفتم: این قول را اگر بخواهید به صورت خلاصه مطرح کنید این است که افلاک از همه اطراف زمین را دفع می کنند. البته به این صورت، تصریح نشده اگر چه اشاراتی هست « قول ششم، قول به میل بود قول پنجم قول به جذب بود اما قول هفتم قول به دفع است » یعنی افلاک زمین را دفع مساوی می کنند. مثال می زنند به یک بطری که در آن خاک بریزید سپس بطری را بچرخانید ولی از سمت بالا و پایین بچرخانید یعنی بالای بطری را به سمت پایین بچرخانید و پایین را به سمت بالا بچرخانید « نه اینکه بطری را بر روی زمین بغلطانید » دفعی که از تَهِ شیشه بر این خاک وارد می شود با دفعی که از سر شیشه بر این خاک وارد می شود مساوی اند و چون مساوی اند نه به سمت سر شیشه می رود و نه به سمت ته شیشه می رود و همان جایی که هست باقی می ماند. این قول می گوید افلاک، زمین را اینگونه احاطه کردند و می چرخند مثل شیشه که می چرخد. افلاک می چرخند و فرصت نمی دهند زمین به یک سمت برود. تا می خواهد به سمتی برود فلک چرخیده و زمین را دفع می کند.

ترجمه: قائلی گفته که سبب در قیام زمین « و سکون آن »، التفاف و در هم پیچیدن و در بر گرفتن حرکات سماویه به زمین است « توجه کنید که نمی گوید سماوات زمین را در بر گرفتند بلکه می گوید حرکات سماوات، زمین را در بر گرفته است ».

ص: ۸۶۷

کما یعرض لمدره او جفنه تراب تُجعل فی قِنِّینَهٍ ثم تدار علی قطبین اداره سریعه

« مدره » به معنای « کلوخ » و « جفنه تراب » به معنای « یک مشت خاک ».

ترجمه: همانطوری که عارض می شود برای کلوخ یا یک مشت خاک که قرار داده می شود در بطری و شیشه سپس این بطری دور داده می شود بر دو قطبش « یعنی به صورت سر و ته چرخانده شود » چرخ دادنِ سریع.

فیعرض ان یثبت الجسم الثقیل فی الوسط لإلتفاف الدفع المتشابه علیه من کل جانب

در هر دو نسخه خطی « الدافع » آمده است که مراد همان حرکت است.

پس این وضع عارض می شود که جسم ثقیل « یعنی مدره یا جفنه از تراب » در وسط شیشه باقی می ماند به خاطر اینکه حرکات متشابه احاطه کرده بر این جسم ثقیل از همه جوانب.

بیان اشکال جامع بر تمام اقوال هفتگانه در علت سکون ارض/ بیان اقوال مختلف در علت سکون ارض/ بیان حشو و درون جسم سماوی/ فصل ۷/ فن ۲/ طبیعیات شفا. ۹۶/۰۱/۳۰

.Your browser does not support the audio tag

موضوع: بیان اشکال جامع بر تمام اقوال هفتگانه در علت سکون ارض/ بیان اقوال مختلف در علت سکون ارض/ بیان حشو و درون جسم سماوی/ فصل ۷/ فن ۲/ طبیعیات شفا.

و هذه المذاهب کلها ردیئه (۱)

درباره زمین ۷ مذهب بیان شد البته این ۷ مذهب درباره سکون زمین بودند. هر کدام از این مذاهب علتی برای سکون ذکر می کرد و ما آن علتها را توضیح دادیم الان مصنف می خواهد آن علت ها را رد کند. یک ردِّ مشترک بر همه آنها وارد می شود و در فصل بعدی هر کدام از مذاهب جداگانه مورد اشکال واقع می شود. پس فصل بعدی دنباله ی همین فصل است.

ص: ۸۶۸

۱- الشفاء، ابن سینا، ج۲، ص۵۷، س۶، ط ذوی القربی.

بیان اشکال: شما زمین را در این موضعی که ساکن است بالقسر ساکن کردید و علت برای سکونش آوردید. ما زمین را اینطور ساکن می کنیم که در موضع طبیعی است و چیزی که در موضع طبیعی است ساکن می باشد ولی شما علت برای سکون آوردید یعنی زمین را به خاطر علتی وادار به سکون کردید و سکون اگر به وسیله ی علت بیاید تحمیلی و قسری می شود. پس زمین بالقسر ساکن است.

توجه کنید همانطور که خود مصنف یک اشکال مشترک می کند و بعد اشکالات مختص می گوید بنده _ استاد _ هم یک بیان مشترک گفتم الان بیان مختص را می گویم. یعنی هر ۷ قول برای سکون زمین قائل به علت شدند و قول به علت معنایش این است که سکون بر زمین تحمیل شده و لذا سکون زمین قسری می شود. الان یکی یکی رسیدگی می کنیم. قول اول می گوید اگر زمین ساکن است به خاطر این است که از زیر تا بی نهایت ادامه دارد و کانّه این ستونی که ادامه ی زمین است خود زمین را نگه داشته است. اگر ستون را بردارید زمین حرکت می کند و این معنای قسری بودن است قول دوم می گوید بر روی آب گذاشته شده و شناور شده است و لذا پایین نمی رود. پس باز هم به وسیله ی آب در این محل ساکن شده است اگر آب را بردارید پایین می رود. قول سوم می گوید کف زمین را پهن کردید مثل سرب که پهن کنید چطور روی آب می ماند و اگر گِرد کنید داخل آب می رود. کف زمین را خداوند _ تبارك _ پهن کرده است تا روی آب یا هوا باقی بماند یعنی اگر این کار را نمی کرد زمین پایین می رفت ولی چون اینطور است زمین ناچار است که روی آب بایستد. قول چهارم می گوید زمین طبلی شکل است و حدبه اش به سمت پایین است مثل قایق و لِنج که حدبه اش در آب است و فرو نمی رود.

توجه می کنید که این اقوال برای سکون علت می آورند اگر علت آوردند سکونِ زمین قسری می شود. مصنف علت نمی آورد چون می گوید زمین در موضع طبیعی است و عامل حرکت ندارد. چون عامل حرکت ندارد ساکن است. اما قول پنجم می گوید اگر زمین نمی افتد به خاطر جذب مساوی است که از همه اطراف بر او وارد می شود. پس باز هم تحمیل است. قول ششم می گوید به خاطر میلی است که زمین به همه اطراف دارد. قول هفتم هم می گوید به خاطر دافع است یعنی همه برای سکون زمین علت می آورند و روشن است که اگر سکون به توسط علت بخواهد باشد و طبیعتِ زمین طالب آن نباشد قسری می شود.

توضیح عبارت

و هذه المذاهب کلها ردیئه

این ۷ مذهب باطل هستند هم به اشکالِ مشترک که در این فصل گفته می شود هم به اشکال مختصی که در فصل بعدی گفته می شود.

و کلها تجتمع فی ان تجعل الارض مقسوره علی القیام فی الوسط

آن اشکال این است که این مذاهب زمین را ناچار می کنند که در وسط عالم بایستد.

و کیف یکون التی مقسورا الا فی غیر موضعه الطبیعی؟

مصنف از اینجا اشکال را عوض می کند و می گوید وقتی ثابت شد سکون زمین قسری است یک قانون داریم که قسر در موضع طبیعی حاصل نمی شود اگر حاصل شود در غیر موضع طبیعی است. به عبارت دیگر قسر به سکون در وقتی است که جسم در موضع طبیعی نباشد در اینصورت می توان آن را با علت ساکن کرد اما اگر در موضع طبیعی باشد خودش به طبیعت خودش ساکن است و احتیاج به علت ندارد. از اینجا نتیجه گرفته می شود که گویا زمین را در موضع طبیعی قرار نمی دهند. مصنف اشکال را به اینصورت مطرح می کند که چگونه می توان شیء را مقسور بر سکون کرد در حالی که در غیر موضع طبیعی نیست.

ص: ۸۷۰

ترجمه: شیء، مقسور بر سکون نمی شود مگر در موضع طبیعی نباشد در اینصورت بر سکون مقسور می شود « لفظ کیف، استفهام انکاری است ».

و کیف یکون الجسم محبوسا فی موضع غیر طبیعی الا و له موضع الیه یحسن؟

« کیف » در اینجا هم مثل عبارت قبلی استفهام انکاری است و لذا به معنای نفی است یعنی « و لایکون الجسم ....».

اشکال بعدی این است که آیا اگر شیئی در موضع غیر طبیعی اش حبس شد میل به سمت موضع طبیعی دارد یا ندارد؟

توجه کنید سوال را اینگونه مطرح نکردیم که اگر در غیر موضع طبیعی حبس شد. به سمت موضع طبیعی می رود یا نمی رود؟ بلکه می گوییم میل به موضع طبیعی دارد. زیرا وقتی می گوییم « به سمت موضع طبیعی می رود » شما می گویید تا وقتی که محبوس است نمی تواند برود ما می گوییم قبول داریم که نمی رود اما سوال این است که آیا میل به رفتن موضع طبیعی دارد یا ندارد؟ مسلما دارد مثلا وقتی هوا را داخل مشک می کنید و در زیر آب ببرید میل به بالا آمدن دارد ولو دست شما مانع است و نمی گذارد بالا بیاید اما میل به موضع طبیعی دارد زمین هم همینطور است. شما زمین را در غیر موضع طبیعی حبس کردید دلیل بر اینکه زمین را در غیر موضع طبیعی بردید این بود که برای سکونش علت درست کردید. اما آیا زمین میل دارد به موضع طبیعی برگردد یا نه؟ شکی نیست که حاضر است برگردد. فرض کن برگشت و در موضع طبیعی خودش آمد. اما در موضع طبیعی چه کار می کند آیا ساکن است یا پایین می افتد؟ چون قاسر برداشته شد یکی از این دو را باید انتخاب کنید. اگر بگویید ساکن است « و باید هم بگویید ساکن است چون در موضع طبیعی خودش است » سوال می کنیم چرا شما برای سکونش در اینجا علت نمی آورید و نمی گویید به چه دلیل ساکن است؟ و چرا در آن موضعی که از ابتدای خلق شدنش در آن موضع بود سکونش را در آنجا بلا عله قرار ندادید؟ چرا وقتی در موضع طبیعی آمد سکونش را بلا عله قرار می دهید؟ جواب این است: به خاطر اینکه آنجا موضع طبیعی اش نبوده است. اگر بود همانجا ساکن می گردید. اما جایی که خلق شده و با علت در آنجا ساکن قرار دادید معلوم می شود که آنجا موضع طبیعی اش نبوده است.

ص: ۸۷۱

توجه می کنید که این اشکال سوم، اشکال دوم را تاکید می کند. اشکال اول این بود که زمین را مقسور کردید. اشکال دوم به دنبال اشکال اول بود یعنی وقتی زمین را مقسور کردید پس موضعش را غیر طبیعی قرار دادید. اشکال سوم، اشکال دوم را تایید می کند و بیان می کند که موضع زمین را غیر طبیعی قرار می دهید و الا همانطور که در موضع طبیعی سکونش را بی علت می گیرید در موضع خلق شدن هم باید سکونش را بی علت می گرفتید و چون سکون آنجا را با علت گرفتید معلوم می شود که موضعش را طبیعی نگرفتید.

این در صورتی بود که بگویید « زمین وقتی در موضع طبیعی خودش می رود می ایستد » اما اگر بگویید « زمین وقتی در موضع طبیعی خودش می رود سقوط می کند » در اینصورت می گوییم لازمه ی این قول این است که شیء در موضع طبیعی خودش حرکت کند در حالی که در فن اول طبیعیات ثابت شد شیء وقتی در موضع طبیعی خودش هست حرکت نمی کند.

ترجمه: ممکن نیست جسمی محبوس باشد در غیر موضع طبیعی خودش مگر اینکه برای آن جسم موضع طبیعی هست که این جسم به سمت آن موضع طبیعی مایل است.

و ما کان یکون حال الارض لو حصل فی ذلک الموضع الطبیعی

« ما » استفهامیه است.

فرض کن که زمین این میل را عملی کرد و به موضع طبیعی خودش رفت در اینصورت مصنف می گوید اگر زمین که مایل به موضع طبیعی بود خداوند ـ تبارک ـ برایش مقدر کرد که به موضع طبیعی برود، حالش در آن وقت چیست؟ آیا باز هم ساکن است یا حرکت می کند؟

ترجمه: ارض چه حالتی دارد اگر وارد موضع طبیعی شد.

و هل کان یقف ایضا او یهبط الهبوطَ المتوهم

مصنف بـا این عبارت حالِ زمین در موضع طبیعی را بیان می کنـد که آیا در این مکان طبیعی توقف می کنـد همانطور که در مکانی که ابتـدا خلق شـده بود توقف داشت یا اینکه هبوط می کنـد همان هبوطی که این قائل توهم کرده بود؟ این قائل گفته بود اگر قاسرها و عامل های سکون نباشند زمین هبوط می کند.

لفـظ « الهبوط المتوهم » نمی خواهـد بگویـد هبوط خیـالی یعنی هبوطی که واقعا پایین نمی آیـد و ما خیال می کنیم پایین می آیـد. بلکه می گویـد مراد هبوطی است که قائل توهم کرده که اگر این عواملِ سکون نبود زمین هبوط می کرد. پس معنا این است که آیا آن هبوطی که شما توهم کردید در موضع طبیعی هم اتفاق می افتد؟

فان کان یقف و لایهبط و لا یستنکر ذلک

« ذلک »: این وقوف و عدم هبوط.

این عبارت مربوط به « هل کان یقف » است که قائل آن را قبول کند و در سطر ۱۳ می فرماید « و ان کان لا یقف » که مربوط به « او یهبـط الهبوط » است که قائل آن را قبول کنـد. اما اگر جواب بدهنـد و بگوینـد « فان کان یقف » یعنی زمین در موضـع طبیعی توقف کنـد و هبوط نکنـد اشـکالش در ادامه بیـان می شود. مصـنف به صورت جمله معترضه می گویـد « و لا یسـتنکر ذلک » یعنی همین طور هم هست به عبارت دیگر چون در موضع طبیعی آمده است نباید هبوط کند و باید ساکن باشد.

ص: ۸۷۳

و لا یطلب له عله من العلل المذکوره

این عبارت به عبارت قبلی وصل می شود یعنی به اینصورت است « فان کان یقف و لا یهبط و لا یطلب له ... ». ضمیر « له » به « وقوف » بر می گردد که از « یقف » فهمیده می شود.

وقتی که در محل طبیعی آمد و ساکن شد و برای سکونش علتی از آن هفت علل گذشته درست نمی کنید بلکه می گویید به طبیعت خودش ساکن شده است.

فَلِمَ صار الموضع الذی هو فیه مذ کان و الیه تتحرک اجزاؤه

« مذ کان » یعنی موضعی که زمین از ابتدا خلق شده و وجود گرفته در آنجا بوده است. « کان » تامه است.

اگر زمین در محل خودش وقوف کند و هبوط نکند و هیچ یک از علل هفت گانه نیست اشکال این است که موضعی که زمین در آنجا است از ابتدا که خلق شده یعنی در وسط است. عبارت « الذی هو فیه مذ کان » توضیح موضع است.

« و الیه تتحرک اجزاوه »: این عبارت هم توضیح « موضع » است و صفت دوم می باشد. یعنی اگر جزء این زمین را برداشتید به همان موضعی که زمین در آن خلق شده بود اجزائش بر می گشت. وقتی که زمین به موضع طبیعی خودش نیامده بود اگر سنگی را از زمین بر می داشتید و رها می کردید به سمت زمین می آمد پس در موضعی بود که اولا در آن موضع خلق شده بود ثانیا در موضعی بود که اگر جزئی از این زمین را جدا می کردید آن جزء به همان موضع بر می گشت. مصنف بعد از لفظ « الموضع » ویرگول گذاشته است و باید دو صفتِ « موضع » را در ویرگول می گذاشت لذا باید بعد از « اجزاوه » ویرگول بگذارد. این دو صفت را بردارید و ما قبل را به مابعد وصل کنید به اینصورت می شود « فلم صار الموضع یطلب لوقوفه فیه عله ».

ص: ۸۷۴

يطلب لوقوفه فيه عله

« عله » نائب فاعل « يطلب » است. ضمير « لوقوفه » به « زمين » و ضمير « فيه » به « موضع » بر مى گردد.

اين عبارت به « فلم صار الموضع » وصل مى شود و معنا اين مى شود: اگر الان در وقتى كه در موضع طبيعى است « لا يطلب لوقوفه فيه عله » بود چرا وقتى كه در آن موضع بود « يطلب لوقوفه فيه عله » بود؟

ترجمه: چرا براى سكون زمين در آن موضع قبلى، علت طلب مى شد.

ترجمه عبارت « فان كان يقف .... فيه عله » به اينصورت مى شود: اگر اين زمين در موضع طبيعى اش كه الان وارد شده است ساكن است و براى سكونش علت طلب نمى شود چرا آن موضعى كه قبلا در آن بود براى سكونش علت طلب مى شد. « آيا جز اين بود كه آنجا موضع طبيعى اش نبود؟ جهتى براى آن نيست چون اينكه آنجا موضع طبيعى اش نبود ».

نكته: توجه كنيد كه مصنف همه ضميرها را به زمين بر مى گرداند و مذكر مى آورد چون در خط ۷ فرمود « كيف يكون الجسم محبوسا » كه از زمين تعبير به جسم كرد لذا ضميرها را به اعتبار جسم مذكر آورد و مى گويد « الذى هو » و « اجزاوه » و « لوقوفه » و « غير انه مكانه ».

غير انه مكانه الطبيعى الذى تشتاقه اجزاوه اذا فارقته

« الذى تشتاقه » صفت « مكانه الطبيعى » است و آن را معين مى كند.

ص: ۸۷۵

علت اینکه در این موضع ساکن است این می باشد که موضع، موضع طبیعی است و در آن موضع قبلی که ساکن شد علت دیگری آورده شد که یکی از آن ۷ مورد بود آن ۷ علت هیچکدام این نبود که زمین در موضع طبیعی خودش است پس معلوم می شود که شما اعتراف داشتید زمین در موضع طبیعی خودش نیست و ناچار برای سکونش باید علت آورد.

ترجمه: « چرا برای سکون زمین در آن موضع قبلی، علت طلب می شد؟ علتی که این صفت دارد که » غیر از این است که این موضع، مکان طبیعی زمین است آن مکانی که اجزاء زمین مشتاق آن مکان هستند اگر آن اجزاء از زمین مفارقت کنند « چون این اجزاء وقتی مفارقت می کردند دوباره به موضع طبیعی خودشان بر می گشتند ».

و ان کان لا یقف ایضا هناک

مصنف از اینجا وارد فرض بعدی می شود که زمین مایل بود به مکان طبیعی خودش برگردد و خداوند ـ تبارک ـ هم اجازه داد که برگردد و در مکان طبیعی آمد اما در مکان طبیعی توقف نکرد.

لفظ « ایضا » یعنی همانطور که در مکان اولش که خداوند ـ تبارک ـ در آنجا خلقش کرد و توقف نکرد و با علت های ۷ گانه آن را متوقف کردند، علاوه بر این، در مکان طبیعی آمد و در آنجا هم توقف نکرد و حرکت کرد. لازمه اش این می شود که جسم در مکان طبیعی خودش حرکت کند در حالی که این قاعده قبلاـ گفته شد که جسم در مکان طبیعی خودش حرکت نمی کند مگر قاسر آن را بیرون ببرد.

ص: ۸۷۶

ترجمه: اگر زمین توقف نکند همچنین در آنجا « یعنی جایی که الان آمده ».

اعنی فی الوضع الآخر له بل و یهرب عنه فالموضع الطبیعی لیس بموضع طبیعی بل موضع مهروب عنه هذا خلف

در هر دو نسخه خطی « الموضع الآخر » آمده است.

ترجمه: مراد من از « هناك » موضع دیگری « غیر از آن موضعی که در آن خلق شده، » است که برای زمین است « توجه کنید که مصنف باز هم ضمیرها را مذکر می آورد » بلکه از این موضع دوم هم فرار کرد. لازمه اش این می شود که آن موضع طبیعی، موضع طبیعی اش نباشد بلکه موضع مهروبٌ عنه باشد « یعنی موضعی باشد که فرار از آن موضع تحقق پیدا می کند » و این « فرار کردن از موضع طبیعی » خلف طبیعی بودن موضع است.

ثم یلزم کل قول خاص محال خاص

تا اینجا اشکال مشترك را بیان کرد. وقتی اشکال مشترك بر تمام این ۷ قول را بیان کرد « توجه کردید که سه اشکال بود یا گفته شود که مجموعا یك اشکال است که از درون آن اشکال دوم در آمد و با توجه به اشکال دوم، اشکال سوم شد » می خواهد وارد اشکال مختص شود.

ترجمه: سپس لازم می آید برای هر قول خاصی، محال خاص.

این عبارت، هم تتمه ی فصل قبل است هم زمینه ی ورود برای فصل بعد است.

بیان بطلان قول اول و قول دوم در بیان تعلیل سکون زمین/ نقض آراء باطله ای که در تعلیل سکون زمین بیان شده است/ فصل ۸/ فن ۲/ طبیعیات شفا. ۹۶/۰۲/۰۲

ص: ۸۷۷

.Your browser does not support the audio tag

موضوع: بیـان بطلان قول اول و قول دوم در بیان تعلیل سـکون زمین/ نقض آراء باطله ای که در تعلیل سـکون زمین بیان شـده است/ فصل ۸/ فن ۲/ طبیعیات شفا.

الفصل الثامن فصل فی مناقضه الآراء الباطله المذکوره فی تعلیل سکون الأرض (۱)

در فصل گذشـته که فصل هفتم بود درباره سکون ارض ۷ مذهب نقل شد که هیچکدام مقبول مصـنف نبود. مصنف همه آنها را با یک اشکال جامع رد کرد. سپس در پایان فصل ۷ بیان کرد بر هر کدام از این اقوال، اشکال مخصوص وجود دارد.

قول اول: زمین تـا بی نهـایت ادامه پیـدا می کنـد و خودش سـتون خودش می شود. یعنی احتیاج نـدارد که چیزی آن را ساکن کند. بیان شد آن طرف که محل استقرار موجودات است متناهی می باشد اما طرف مقابلش نامتناهی است.

بیان بطلان قول اول: مصـنف می فرمایـد بطلان این قول کاری نـدارد چون ثابت شـد که جهان، متناهی است و جسمِ نامتناهی نداریم. پس نمی توان زمین را نامتناهی فرض کرد و گفت خودش ستون خودش می شود و احتیاج به ساکن کننده ندارد.

توضیح عبارت

الفصل الثامن فصل فی مناقضه الآراء الباطله المذکوره فی تعلیل سکون الارض

فصل هشـتم در مناقضه آراء باطله ای است که ذکر شدند در تعلیل سـکون ارض. یعنی در جایی که خواسـتند سکون ارض را معلَّل کنند و علت بیاورند اقوالی بیان شده است. آن آرائی که در تعلیل سکون ارض آمدند باطل بودند. ما می خواهیم بطلان آراء باطله را به طور خصوصی بیان کنیم.

۱- الشفاء، ابن سینا، ج۲، ص۵۸، س۱، ط ذوی القربی.

« فی تعلیـل » متعلق به « الآراء » است. یعنی آرائی که در توجیه سـکون ارض هسـتند. می توان متعلق به « المـذکوره » هم کرد یعنی آرائی که در توجیه سکون ارض ذکر شدند. هر دو صحیح است.

« المذکوره »: یعنی در آخر فصل قبل ذکر شد.

فاما الجاعل سبب قیام الارض و سکونِها کونَها غیر متناهیهٍ و انها یدغم نفسها

این عبارت اشاره به اولین قول از آن اقوال هفتگانه دارد. « سکونها » عطف بر « قیام » است.

ترجمه: اما آن کسی که قرار می داد سببِ ایستادن زمین در همان جایی که هست و در نتیجه سبب ساکن بودن زمین را اینطور قرار می دهد که ارض غیر متناهی است « یعنی از یک طرف، غیر متناهی است » و زمین، ستون است برای خودش « و به عبارت دیگر خودش را ستون خودش قرار می دهد ».

« یدغم »: بنده _ استاد _ وقتی این قول را در دو صفحه قبل می خواندم بیان کردم « یدغم » صحیح نیست بلکه « یدعم » صحیح است. ولی به ذهنم خطور کرد که لفظ « یدغم » هم شاید صحیح باشد چون در نسخه خطی « یدغم » آمده بود. بنده یادم رفت که به لغت مراجعه کنم ولی معنای هر دو یکی است یعنی « ستون شدن زمین برای خودش » به عبارت دیگر: خودش، خودش را ستون می گیرد.

فقد عُرف فساد مذهبه لِما عُرف من استحاله وجود جسم غیر متناه

ترجمه: « اما کسی که این قول را قبول کرد و این رای را صادر کرد » فساد مذهبش دانسته شد به خاطر آنچه که قبلا دانسته شده که محال است جسمِ نامتناهی در این جهان داشته باشیم « لذا اگر زمین را بخواهید غیر متناهی قرار دهید با آن استحاله ای که در جای خودش ثابت شده، سازگاری ندارد و چون آن استحاله با دلیل ثابت شده پس باید بگویید زمین، متناهی هست و نمی تواند غیر متناهی باشد تا ستون برای خودش شود. اگر هم متناهی باشد نمی تواند ساکن باشد و به سمت پایین می افتد یعنی باید به سمت پایین برود و نمی تواند یک جا باقی بماند.

ص: ۸۷۹

نکته: مصنف معتقد است که سکون زمین معلول این است که در جای طبیعی خودش قرار گرفته است و چون در جای طبیعی خودش قرار گرفته « و چیزی که در محل طبیعی خودش باشد » حرکت نمی کند یعنی مصنف برای توجیه سکون زمین نیاز به دلیل ندارد ولی این قول که برای زمین، محل طبیعی قائل نیست ناچار است که سکون زمین را توجیه کند. این یک توجیه بود که بیان شد. هیچکدام از اشکالاتی که بر این اقوال هفتگانه وارد می شود بر مصنف وارد نمی گردد چون ایشان سکون زمین را معلل به هیچکدام از این اقوال نکرده است. به ابن سینا نمی توان گفت که اگر زیر زمین را خالی کردید یا حتی زیر فلک نهم را خالی کردید، زمین یا فلک نهم همراه با زمین به سمت پایین می روند چون همه آنها در جای طبیعی خود هستند لذا حرکت نمی کنند.

و اما الجاعل سبب ذلک اقلال الماء ایاها و ثباتها علیه لتجوفها

« سبب ذلک » مفعول اول و « اقلال الماء ایاها » مفعول دوم است. « اقلال »: برداشتن و بالا بردن، حمل کردن.

قول دوم: زمین بر روی آب قرار دارد و چون زمین توخالی است روی آب می ایستد و داخل آب فرو نمی رود. مگر اینکه زمین تو پُر باشد ولی سبک باشد مثلا مشک را پر از هوا کنید. هوا سبک تر از آب است با اینکه این جسم تو پُر است ولی به سمت پایین نمی رود. اما زمین سنگین تر از آب است اگر آن را تو پُر کنید داخل آب می رود لذا توخالی قرار داده می شود تا در آب فرو نرود مثل توپی که اگر قطعه ی پایین آن را جدا کنید و آن توپِ بریده شده را در آب بیندازید پایین نمی رود و در آب شناور است. البته آب هم باید حرکت نکند و الا اگر حرکت کند زمین هم حرکت می کند.

ص: ۸۸۰

بیان بطلان قول دوم:

اشکال اول: مصنف می گوید شما اینگونه گفتید که چون زمین روی آب است پایین نمی رود ما از این قائلین به قول دوم سوال می کنیم که آب چرا پایین نمی رود؟ به عبارت دیگر همین سوال که ما در زمین داشتیم و شما جواب دادید را در مورد آبی که در زیر زمین قرار دهید مطرح می کنیم.

جواب از اشکال اول: ممکن است این قائل جواب بدهد که آب بی نهایت است و خودش ستون برای خودش شده است و پایین نمی رود چون زیرش خالی نیست و تا بی نهایت رفته است و زمین هم روی این قرار گرفته و پایین نمی رود به خاطر اینکه روی آب قرار گرفته است.

جواب از جواب: شما دوباره بحث از نامتناهی بودن را آوردید، ما به شما همان جوابی را می دهیم که به قول اول دادیم. قول اول می گفت زمین نامتناهی است جواب داده شد که در تناهی ابعاد ثابت شده که جسمِ نامتناهی نداریم. قول دوم می گوید آب نامتناهی است در جواب گفته می شود در باب اجسام ثابت شده که جسم نامتناهی نداریم.

ترجمه: اما آن رأیی که سبب سکون زمین و سبب قیام زمین، حمل کردن آب، زمین را و ثبات زمین بر این آب به خاطر توخالی بودن زمین است « اگر تو پُر بود در زمین فرو می رفت و روی آب نمی ایستاد ».

فیوضح بطلان قوله إحواجُه ایانا الی ان نکر راجعین

ضمیر « احواجه » به « قول » بر می گردد. لفظ « احواج » مصدر « احتیاج » است که از باب افعال می باشد.

ص: ۸۸۱

واضح می کند بطلانِ قول این شخص را این مطلب که این قول ما را حاجتمند می کند به اینکه برگردیم و سوال کنیم که آب برای چه ساکن است و فرو نمی رود؟ زمین را به خاطر این گفتید ساکن است که چون روی آب است و آب آن را نگه می دارد لذا پایین نمی رود. سوال می کنیم که آب برای چه پایین نمی رود؟ این قول ما را ناچار می کند برگردیم در مورد آب سوال کنیم.

فی تعرف سبب قیام ما لیس قیامه و وقوفه ابعد من الشبهه من قیام الارض و وقوفها

مراد از « ما »، آب است. « من قیام » متمم است. یعنی آن قیام نسبت به شبهه از این قیام دورتر نیست یعنی شبهه ای که بر قیام دوم یعنی قیام زمین وارد می شود نسبت به آب دور نیست. همین شبهه که به زمین نزدیک است به آب هم نزدیک است. اینطور نیست که نسبت به زمین نزدیک باشد و نسبت به آب دور باشد یعنی بر زمین وارد شود و بر آب وارد نشود.

در حالی که برگردیم در شناخت سبب قیام آبی که قیام و سکونش مبتلا به شبهه است همان شبهه ای که در زمین داشتیم. قیام آب در وسط هوا از شبهه ای که بر زمین وارد شد خالی نیست اولا- و دورتر نیست ثانیا یعنی اینطور نیست که شبهه بر زمین وارد شود و بر آب وارد نشود یا شبهه بر زمین وارد باشد و از آب دور باشد بلکه همان شبهه ای که بر زمین وارد شد بر آب هم وارد می شود. بر زمین این شبهه بود که چطور در وسط هوا ایستاده است و پایین نمی رود. همین شبهه را در آب دارد یعنی وقتی زمین بر روی آب است و پایین نمی رود چرا خود آب پایین نمی رود.

ص: ۸۸۲

ترجمه: در شناخت سبب قیام و سکون آبی که قیام و وقوف و سکونش به لحاظ شبهه، ابعد از قیام و سکون زمین نیست « یعنی اگر شبهه را لحاظ کنی می بینی قیام آب نسبت به این شبهه دورتر از قیام زمین نیست بلکه شبهه نسبت به هر دو مساوی است به عبارت سوم همانطور که در سکون زمین شبهه داشتیم که عاملش چیست در سکون این آب هم همان شبهه را داریم که عاملش چیست اینطور نیست که این شبهه به زمین نزدیک باشد و از آب دور باشد تا شما شبهه ی موجود در زمین را با آب جواب دهید. بلکه اگر شبهه را با آب جواب دادید دوباره شبهه در خود آب با همان قوت می آید و سوال می شود که آب چرا پایین نیامد.

و ذلک هو الماء

« ذلک »: اشاره به « ما » در « ما لیس » دارد که مراد از آن، آب است. اینجا مصنف تصریح می کند که آن، آب است.

ترجمه: آنچه که قیامش و وقوفش به لحاظ شبهه، دورتر از قیام و وقوف زمین نیست عبارت از آب است در اینصورت آن سوالی که در زمین داشتیم همان سوال را در آب تکرار می کنیم که چرا پایین نمی رود.

فان الاشکال قائم فی سبب قیام الماء و استقراره حتی یتبع ذلک استقلاله بحمل الارض

این عبارت بیان این است که چرا ابعد نیست یعنی همان اشکالی که بر زمین وارد می شود بر آب هم وارد می شود نه اینکه آب از شبهه دورتر و مصون تر باشد.

ص: ۸۸۳

ترجمه: به سبب اینکه اشکال برپاست بر اینکه آب چرا قائم و مستقر شد تا به دنبالِ استقرار آب، استقلال آب مطرح شود « مراد از استقلال، بالا بردن آب است به اینکه زمین را بر خودش حمل کند. یعنی ابتدا باید ثابت شود که آب مستقر است تا بعدا بتوان گفت زمین هم که روی آبِ مستقَرّ قرار گرفته را حمل کرده است و زمین به خاطر اینکه بر روی آب قرار گرفته، ساکن می باشد در حالی که شما استقرار آب را ثابت نکردید. پس نمی توان گفت آب، زمین را برداشته و چون ساکن بوده است زمین هم ساکن شده است ».

حتی یتبع ذلک استقلاله بحمل الارض: ضمیر « استقلاله » به آب بر می گردد. تا بدنبال این استقرار آب، استقلال آب بیاید.

اللهم الا ان یلتجا فی امر الماء الی مثل المحال الذی التجیء الیه فی امر الارض من کونه غیر متناه من الجهه التی بیننا

« من کونه » بیان « مثل المحال » است.

مگر اینکه گروه دوم برای ثابت نگه داشتن آب همان حرف گروه اول را بزنند که گروه اول در مورد زمین می گفته که نامتناهی است و خودش ستون خودش می شود. این گروه دوم هم درباره ی آب همین جواب را بدهند و بگویند این آب، نامتناهی است و خودش ستون خودش می شود. پس آب پایین نمی رود به خاطر ستونی که دارد و زمین هم پایین نمی رود به خاطر اینکه شناور بر روی آب است. مصنف می گوید اگر اینگونه بگویند همان جوابی که به قول اول داده شد به این هم داده می شود.

ص: ۸۸۴

ترجمه: « اشکالی که در زمین گفتیم را در آب تکرار می کنیم » مگر کسی در امر آب پناه ببرد به مثل محالی که پناه برده می شود درباره زمین « یعنی درباره زمین قائل می شویم به بی نهایت بودن که امری محال است و همین قول که قول به بی نهایت بوده است را در مثل آب مرتکب شویم » و آن مثل محال عبارت از این است که آب، غیر متناهی باشد از آن جهتی که به طرف ما نیست. « اما آن جهت زمین که به طرف ما هست مستقر ما می باشد یعنی محلی است که ما بر روی آن قرار داریم. اما از آن طرفی که به ما مربوط نمی شود و در زیر پای ما قرار دارد غیر متناهی است و از همان طرف ستون می شود.

در یک نسخه آمده « لا من الجهه التی تلینا » و در یک نسخه خطی آمده « من الجهه التی لا تلینا » لفظ « لا » باید بیاید لذا لفظ بیننا خوب نیست.

فیکون الجواب ما قدمناه

این عبارت دنباله ی قبل است و نباید سر خط نوشته شود.

مگر کسی در باب آب همان را بگوید که قول اول درباره زمین گفتند اگر این را بگویند جواب از قول دوم همان جوابی است که از قول اول داده شد که زمینِ بی نهایت نداریم می گوییم آب بی نهایت نداریم.

و مع ذلک

جواب دوم از این اشکال است.

اشکال دوم بر قول دوم در بیان تعلیل سکون زمین/ نقض آراء باطله ای که در تعلیل سکون زمین بیان شده است/ فصل ۸/ فن ۲/ طبیعیات شفا. ۹۶/۰۲/۰۹

ص: ۸۸۵

.Your browser does not support the audio tag

موضوع: اشکال دوم بر قول دوم در بیان تعلیل سکون زمین/ نقض آراء باطله ای که در تعلیل سکون زمین بیان شده است/ فصل ۸/ فن ۲/ طبیعیات شفا.

و مع ذلک فما السبب الحاقن و الممکن للهواء فی الارض (۱)

اقوالی در مورد سکون زمین نقل شد ۷ مذهب در فصل گذشته بیان شد سپس بر همه این ۷ تا یک رد مشترک وارد شد سپس وارد فصل ۸ شد تا در اینجا ردهای خاصی بر این اقوال وارد شود یعنی هر کدام به إشکالِ مستقل وارد شود. قول اول باطل شد و احتیاج به تکرار ندارد. به قول دوم رسیدیم. قول دوم با یک دلیل باطل شد الان می خواهد به دلیل دوم آن را باطل کند.

قول دوم: زمین تو خالی است و بر روی آب قرار گرفته است. بنده ـ استاد ـ اینگونه تصور کردم که درون زمین را خالی کنید و آن را بر روی آب قرار دهید. قسمتی از این زمین درون آب می رود که الان هم ملاحظه می کنید درون آب هست. قسمتی از آن بیرون می ماند. آن قسمتِ بیرون مانده به ته آب فرو نمی رود بلکه بر روی آب باقی می ماند چون کف آن پهن است و در یکی از اقوال گفته شد که اگر سرب را پهن کنید و بر روی آب قرار دهید باقی می ماند و فرو نمی رود. اگر آن را تیز و گِرد کنید به سمت پایین می رود. اما آن را پهن کنید به طوری که پایین نرود و بر روی آب باقی بماند زمین هم اینگونه است. یعنی زیر زمین که مماس با آب می باشد پهن است و چون پهن می باشد پایین نمی رود. این تصویر، تصویر خوبی است ولی تنها مشکلش این بود که بنده ـ استاد ـ اینگونه فرض کردم که تَهِ زمین بریده شود و داخل آن خالی شود به طوری که آب درون آن قرار بگیرد و قسمتی از زمین از کرویت می افتاد. یعنی حدبه ای که در زیر زمین قرار دارد بریده شود. ولی تمام توجیهات درست بود فقط مشکلش این بود که این به صورت کره ی بسته تصویر نشد بلکه به صورت کره ای تصویر شد که قسمت پایین آن باز بود و آب می توانست داخل آن برود و این، قول صحیحی بود اما قائل این را نمی گوید. قائلِ قول دوم نظرش این است که زمین به صورت یک کره ی کامل است و جایی از آن بریده نیست اما داخل آن خالی است که داخل آن هوا وجود دارد و این را خداوند ـ تبارک ـ بر روی آب قرار داده است و چون هوا درون آن می باشد پایین نمی رود مثل اینکه یک توپی را که تمام منافذش بسته باشد و هیچ سوراخی در آن نباشد را پُر از باد کنید سپس آن را روی آب قرار دهید به سمت پایین نمی رود و بر روی آب باقی می ماند. خداوند ـ تبارک ـ همین کار را با زمین کرده است به اینصورت که پوسته ی زمین را آفریده است و درون زمین را هم خالی کرده است. در این زمین هم پُر از هوا می باشد. این زمینِ اینگونه ای را بر روی آب قرار داده است. روشن است که پایین نمی رود. آن تصویری که قبلاً بیان شد اگر چه تصویر صحیحی بود ولی قولِ این قائل نیست.

ص: ۸۸۶

۱- الشفاء، ابن سینا، ج۲، ص۵۸، س۱۱، ط ذوی القربی.

اشکال اول: خداوند تبارک آن را بر روی آب قرار داده و آن هم به خاطر اینکه پُر از هوا بود پایین نرفت اما سوال این است

که آب بر روی چه چیز قرار گرفت؟ آنها می توانستند جواب بدهند که آب را بی نهایت ادامه داد تا آب، ستون برای خودش باشد و لذا پایین نمی افتد. زمین را هم بر روی آبی قرار داد که پایین نمی رود. جوابی که داده می شود همان است که به قول اول داده شده که بی نهایت نداریم.

از اینجا اول بحث امروز است.

اشکال دوم: چطور هوا توانست به درون جوف زمین برود مگر جوف زمین بسته نبود؟ آیا لازِم هوا بودن این است که به درون زمین برود یا لازم زمین این است که هوا را در جوف خودش داشته باشد؟ « تا اگر لازم شد نیاز به سبب نداشته باشد » یا یک امری است که اتفاق افتاده و نیاز به سبب دارد؟ ما از سبب می پرسیم که سبب چیست؟ ممکن است خصم بگوید نیاز به سبب ندارد چون اینکه زمین مشتمل بر هوا باشد لازمه ی زمین می باشد و لازم نیاز به دلیل ندارد یا لازمه ی هوا این است که به درون زمین برود.

مصنف می فرماید باید رسیدگی کنیم که آیا زمین چنین لازمی دارد یا ندارد؟ سپس مصنف می فرماید چه شد که زمین، مجوف شد یعنی قبل از اینکه بیان شود چگونه هوا به درون جوف زمین رفت سوال می شود که این زمین چگونه مجوَّف آفریده شد؟ آیا مجوف بودن لازم زمین بودن است تا دلیل نخواهد یا لازم زمین، آیا مجوف بودن نیست چنانکه همینطور هم هست؟ باید سوال شود که چرا مجوف شد چه عاملی باعث شد که مجوف شود.

پس در اینجا سه سوال وجود دارد:

۱ــ زمین چرا مجوف شد؟ آیا لازمه اش این بود که مجوف شود؟

۲ــ زمین چرا مشتمل بر هوا شد؟ آیا لازمه اش این بود که مشتمل بر هوا شود؟

۳ــ هوا چرا در زمین رفت؟ آیا لازمه اش این بود که در زمین برود؟

اگر بگویید لازم اند و نیاز به سبب نیست در اینصورت مورد قبول می شود و ما حرفی نداریم ولی شما دلیل بر لزوم ندارید بلکه خلاف آن است که در ادامه توضیح داده می شود.

توضیح عبارت

و مع ذلک فما السبب الحاقن و المُمَکِّن للهواء فی الارض

« ذلک »: یعنی علاوه بر آن اشکال قبلی که عبارت از این بود که اگر زمین روی آب است پس آب روی چه می باشد؟

« للهواء » هم متعلق به « حاقن » و هم به « الممکن» است.

مراد از « حاقن »، « حابس » است. « حُقن » به معنای حبس و بازداشتن و منع کردن است.

« المُمَکِّن »: تمکّن به معنای جاگرفتن است و مُمَکِّن به معنای جا دادن است.

ترجمه: علاوه بر آن اشکال این است که چه سببی هوا را در زمین حبس کرد و چه سببی باعث شد که هوا در زمین جا بگیرد و فرو رود « می توان بین حاقن و ممکّن اینگونه فرق گذاشت که حاقن به این معناست که چه سببی باعث شد زمین مشتمل بر هوا شود و ممکن یعنی چه سببی باعث شد هوا داخل زمین برود ».

و ما السبب المجوِّف للارض

چه عاملی باعث شد که زمین جوف پیدا کند؟ مگر زمین نمی توانست تو پُر باشد چرا توخالی شد؟ سپس خود مصنف کأنّه جواب را به خصم یاد می دهد و می گوید اگر بگویی اینها لازمِ طبیعی زمین یا هوا هستند نیاز به علت ندارد بلکه خود ملزوم علتش است.

مصـنف می گویـد به خصم اینطور بگو که لازمه ی زمین بودن این است که توخالی باشد و لازمه ی زمین بودن این است که مشـتمل بر هوا باشد. لازمه ی هوا بودن این است که بتواند در زمین نفوذ کند. در اینصورت سوال قطع می شود. سپس مصنف این را هم رد می کند.

و هل هذه الاشیاء لوازم طبیعیه لجوهر الارض

« هذه الاشیاء »: یعنی مجوف بودن زمین، حبس شدن هوا، فرورفتن هوا.

آیـا این اشـیاء لوازم طبیعی برای جوهر زمین هسـتند یعنی خود جوهر زمین، این لازِم طبیعی را دارد تا احتیاج به سـبب نداشـته باشد؟

اعنی ان یکون فیه الهواء

این عبارت تفسیر « هذه الاشیاء » است.

« فیه »: مصنف ضمیر را به اعتبار « جوهر ارض » مذکر آورده است اما اگر « فیها » بود به خود « ارض » برگردانده می شد.

ترجمه: قصد می کنم از آن اشیائی که لازم طبیعی زمین هستند اینکه در زمین هوا باشد.

او لجوهر الهواء ان یکون فی الارض

در این عبارت مصنف، مشتمل بر هوا بودن را لازمه ی زمین قرار داد. با عبارت بعدی فرو رفتن هوا را هم لازمه ی هوا قرار می دهد و می گوید: جوهر هوا این لازمه را دارد که در زمین باشد.

او لجوهر الارض ان یکون مجوَّف الشکل

این عبارت، بیان سوال سوم است.

ترجمه: لازمه ی جوهر ارض این است که مجوف الشکل و توخالی باشد.

مصنف در سطر قبل تعبیر به « هل هذه الاشیاء » کرد که شامل هر سه شد ولی با تفسیرش که تعبیر به « اعنی ان یکون فیه الهواء » کرد یکی از آن سـه را مطرح کرد نـه هر سـه را. و چـون دیـد یکی از این سه مطرح شـده است آن دو تـای دیگر را مسـتقل مطرح کرد که یکی را با عبارت « او لجوهر الهواء ان یکون فی الارض » بیان کرد و دیگری را با عبارت « او لجوهر الارض ان یکون مجوف الشـکل » بیان کرد. مصـنف این دو را داخل « هـذه الاشـیاء » بیان نکرد شایـد به خاطر اینکه اگر هر سه لازمه ی ارض بودند جا داشت که هر سه را در یک جا ذکر کند ولی دو تا لازمه ی ارض هسـتند و یکی لازمه ی هواست لذا در تبیین باید بین اینها جدایی بیندازد و جدایی هم انداخته است.

اما الهواء فطلبه لمکانه الطبیعی هو من حیث یُحوِجُه الی الانفصال عن الارض و لو بالزلزال و الخسف

از اینجا مصنف شروع به بیان این مطلب می کند که این سه لازم مردودند.

مصنف به خصم یاد داد که اینطور بگویید: این سه لازم وجود دارند و سبب نمی خواهند اما الان می خواهد لازم بودن ها را رد کند.

مصنف در مورد هوا می گوید: لازمه ی طبیعی هوا این نیست که به درون زمین برود. ما سوال می کنیم سبب چیست؟ اگر قاسری باشد که هوا را در درون زمین داخل کرده باشد حرفی نداریم و فقط می گوییم شما قاسر را نشان دهید که چه می باشد. اما اینکه اگر هوا بخواهد به طور طبیعی درون زمین برود را می خواهیم رد کنیم. چون اگر لازم باشد لازم طبیعی خواهد بود نه قسری.

برای رد این گفته می شود: اگر هوا درون زمین به صورت طبیعی می رفت هیچ وقت مایل به فرار از زمین نبود. در حالی که ما می بینیم هوا به انحاء مختلف از زمین فرار می کند. یک نحوه زلزله است. در مورد زلزله قدما اینگونه می گفتند که آب یا هوا با یک عاملی « فرقی نمی کرد که آن عامل شناخته شده باشد یا نه » به سمت پایین و داخل زمین می رود و جایش تنگ می شود. این آب یا هوا می خواهد به سمت بیرون بیاید فشار می آورد و زمین را می شکافد و بیرون می آید. گاهی دیدید که زمین شکافته می شود و آب جریان پیدا می کند و چشمه جاری می شود. گاهی آب بیرون نمی آید بلکه هوا بیرون می آید.

ص: ۸۹۰

پس اینکه لازمه ی هوا، نفوذ در زمین و سکون در جوف زمین باشد را قبول نداریم چون خلافش دیده می شود زیرا هوا آماده ی فرار است. پس آن موضع، موضع طبیعی اش نیست بنابراین نمی توان گفت لازمه ی هوا بودن، نفوذ در زمین است. نمونه ی دومی که دیده می شود هوا از زمین خارج می گردد نمونه ی خسف است. گاهی می بینید در یک جا زمین فرو می رود و هوایی که در زیر آن بود به سمت بیرون می آید.

تا اینجا با دو بیان ثابت شد که نمی توان گفت لازمه ی هوا این است که نفوذ در زمین کند زیرا دیدیم هوایی که در زمین حبس می شد بلافاصله سعی می کرد بیرون بیاید و وقتی امکان بیرون آمدن برایش فراهم می شد لحظه ای درنگ نمی کرد و بیرون می آمد. این، نشان می دهد که موضع طبیعی اش جوف زمین نیست.

مصنف از عبارت « اما الهواء ... » شروع می کند به جواب دادن از این سوالها، یا شروع می کند به اشکال بر اینکه این سه امر لازم زمین و لازمِ هوا باشند. اولین بیانش این است که باطل است بگوییم لازمه ی هوا وقوع در جوف زمین باشد لذا می بینیم برای هوا اگر امکان فرار پیش بیاید فرار می کند و این نشان می دهد که محل طبیعی اش نیست چون هیچ جسمی از محل طبیعی خودش فرار نمی کند در حالی که هوا از جوف زمین فرار می کند. پس جوف زمین محل طبیعی اش نیست.

ترجمه: اما هوا طلب کردنش نسبت به مکان طبیعی اش، در حدی است که این طلب کردن به نحوی است که ناچار و محتاج می کند هوا را که از زمین جدا شود « یعنی محل طبیعی اش بالا است نه درون زمین و لذا محل طبیعی به نحوی است که هوای حبس شده در درون زمین را ناچار می کند تا از زمین انفصال پیدا کند و فرار کند » و این جدا شدن ولو به سبب زلزله و خسف باشد.

ص: ۸۹۱

و اما الارض فهی تهبط دائما عن معدن الهواء

تـا اینجـا معلوم شـد که نمی توان گفت لاـزمه ی هوا، این است که درون زمین باشـد. حالاـ از آن طرف بگوییـد که لاـزمه ی زمین، بغل کردن هوا و مشـتمل بودن بر هوا باشد. مصـنف جواب می دهد که این هم روشن است چون همیشه می بینیم زمین در زیر هوا قرار می گیرد. اگر زمین را روی هوا قرار دهید به سمت پایین می آید. لازمه ی زمین این است که در زیر هوا بیاید نه اینکه هوا را در شکم خودش جا دهد.

ترجمه: زمین دائما از معدن هوا فرو می افتد و مشتمل بر هوا نمی شود مراد از معدن، کره ی هوا و کلیت آن می باشد « ممکن است از جزء هوا فرو نیفتـد مثلا جزء هوا در چاله ی زمین قرار بگیرد و هوا را در شـکم خودش به اینصورت قبول کنـد ولی از معـدن هوا پـایین نمی افتـد یعنی در زیرِ این هوایی که در چـاله قرار گرفته، نمی رود ولی از معـدنِ هوا که کـلِ هوا می باشـد پایین می آیـد. این نشان می دهـد که لازمه ی زمین این نیست که هوا را ببلعد و در درون خودش جا دهد بلکه لازمه اش فرو افتادن از هواست ».

و شکلها شکل البساطه و قد علمت انه مستدیر

تا اینجا دو تا از لازم ها رد شدنـد لازم سوم باقی مانـده. بیان شد لازمه ی زمین بودن این است که توخالی باشد. ما می گوییم لازمه ی زمین هم تو خالی بودن نیست.

مقدمه اول: زمین جسم بسیط است.

ص: ۸۹۲

مقدمه دوم: هر بسیطی طالب شکل بسیط است.

نتیجه: پس زمین طالب شکل بسیط است.

سپس این نتیجه، مقدمه برای قیاس بعدی قرار داده می شود و گفته می شود: زمین طالب شکل بسیط است و شکل بسیط کره است. پس زمین طالب کرویت است. پس زمین باید کره باشد. کره به معنای توپُر است. اگر کره، توخالی باشد به آن کره نمی گویند. در اینجا عاملی وجود دارد که درون آن را خالی کرده است. اگر درون افلاک خالی است و پُر نمی باشد به خاطر این است که عناصر در آنجا رفتند. اگر عناصر نبودند خداوند ــ تبارک ــ افلاک را توپُر می آفرید. چون عناصر در آنجا جا گرفتند. فلک به اینصورت آفریده شده است. پس اقتضای هر کره ای این است که توپر باشد. پس زمین باید توپر باشد. از اینجا معلوم می شود که لازمه ی زمین بودن، توخالی بودن نیست بلکه لازمه ی زمین بودن با توجه به بساطت، توپر بودن است و عاملی وجود ندارد که این توپر بودن را بگیرد. در هوا و آب و نار و افلاک عاملی وجود دارد که جوف آن پُر است لذا فلک ادامه پیدا نکرد.

نکته: این بیان مقداری نقص دارد. اولاـ قسر لازم می آید یعنی افلاک، همیشه مقسور می باشند چون جوف خودشان را به عناصر دادند. ثانیا لازم می آید که محل طبیعی فلک آنجایی که هست، نباشد. محل طبیعی فلک این است که پایین تر بیاید باید بحث را در کل عالم ببرید که از محدب فلک اطلس شروع می شود و تا مرکز ادامه پیدا می کند و گفته می شود که این، یک کره است و به جنس کار نداشته باشید که در بالا فلک نهم است و بعداً فلک هشتم است و در آخر زمین است، بلکه کل کره را ملاحظه کنید که توپر است.

ترجمه: شکل زمین، شکل بسیط است و دانستی که شکل بساطت مستدیر است.

در یک نسخه خطی آمده « انها مستدیره » که ضمیر آن به « بساطت » یا « زمین » بر می گردد ولی در کتاب « انه » آمده که به « شکل بساطت » بر می گردد.

تا اینجا اشکال دوم بر خصم تمام نشد. ادامه آن در جلسه بعد بیان می شود. تا اینجا روشن شد که فرو رفتن هوا در زمین و مجوف بودن زمین هیچکدام لازمه ی هوا یا زمین نیستند. وقتی لازمه ی هوا یا زمین نبودند نیاز به دلیل دارند سپس سوال درباره علت می شود و بحث ادامه پیدا می کند که در جلسه بعد بیان می شود.

۱ــ ادامه اشکال دوم بر قول دوم در بیان تعلیل سکون زمین/ ۲ــ اشکال بر قول سوم و چهارم در بیان تعلیل سکون زمین/ نقض آراء باطله ای که در تعلیل سکون زمین بیان شده است/ فصل ۸/ فن ۲/ طبیعیات شفا. ۹۶/۰۲/۱۰

.Your browser does not support the audio tag

موضوع: ۱ــ ادامه اشکال دوم بر قول دوم در بیان تعلیل سکون زمین/ ۲ــ اشکال بر قول سوم و چهارم در بیان تعلیل سکون زمین/ نقض آراء باطله ای که در تعلیل سکون زمین بیان شده است/ فصل ۸/ فن ۲/ طبیعیات شفا.

فان لم یکن ذلک لازما طبیعیا فهو عارض بعد الامر الطبیعی (۱)

برای توجیه سکون زمین ۷ قول مطرح شد. قول اول در جلسه قبل بررسی شد. وارد بررسی قول دوم شد.

قول دوم: بعضی ها گفته بودند که زمین کره ای مجوف است و درون و جوفش پر از هوا است و چنین کره ی مجوفی را خداوند ــ تبارک ــ بر روی آب قرار داده است همانطور که اگر مشکی را پر از هوا کنید و بر روی آب قرار دهید فرو نمی رود این زمین هم که پر از هوا شده است در آب فرو نمی رود و همچنان ساکن می ماند. مصنف دو اشکال بر این قول مطرح می کند.

ص: ۸۹۴

۱- الشفاء، ابن سینا، ج۲، ص۵۸، س۱، ط ذوی القربی.

اشکال اول: در جلسه قبل خوانده شد.

اشکال دوم: چه چیزی هوا را داخل زمین کرده است و چه چیزی زمین را مجوَّف آفریده است؟ چه عاملی باعث شده که زمین، کره ی مجوَّف باشد و چه عاملی هوا را در درون و جوف زمین وارد کرده است. این سوالی بود که مطرح شد. اگر کسی ادعا می کرد که لازمه ی زمین بودن، مجوَّف بودن است و لازم زمین یا لازمه ی هوا این است که در جوف زمین باشد یعنی لازمه ی زمین این است که شامل هوا باشد و لازمه ی هوا این است که درون زمین برود به عبارت دیگر از طرف زمین

می گوییم لازمه ی زمین این است که بر هوا مشتمل باشد و از طرف هوا می گوییم لازمه ی هوا این است که در زمین نفوذ کند و در جوف زمین قرار بگیرد. در اینصورت برای لازم، احتیاج به سبب نیست. این را اگر کسی بگوید باطل می شود به بیاناتی که در جلسه قبل گفته شد.پس روشن شد که لازم زمین، مجوف بودن نیست و روشن شد که لازمه ی هوا این نیست که نفوذ در زمین کند و لازمِ زمین این نیست که مشتمل بر هوا باشد.

تا اینجا ثابت شد که مجوف بودن زمین یا مشتمل بودنش بر هوا جزء لوازم زمین نیست و لازمِ طبیعی برای زمین نیست تا نیاز به سبب نداشته باشد بلکه یک امر عارضی است. امر عارضی نیاز به علت دارد اگر علتش حاصل شود عارض می گردد و اگر علتش حاصل نشود عارض نمی گردد. چون عارض بعد از معروض است. پس مرتبه ی عارض بعد از مرتبه ی زمین می شود و قهراً علتِ این عارض مرتبه اش بعد از مرتبه ی زمین می شود چون وقتی علتِ عارض می آید عارض را با خودش می آورد. وقتی قرار شد عارض بعد از معروض باشد آن علت هم که عارض را می آورد باید بعد از معروض باشد. پس لازم می آید زمین در مرتبه ای این عارض را نداشته باشد. در مرتبه ای که علت برای این عارض هنوز حاصل نشده است و این عارض را بر زمین وارد نکرده است زمین این عارض را نداشته باشد « اگر عارض، لازمِ زمین بود و منفک از زمین نمی شد زمین همیشه این عارض را داشت. ولی الان بنا شد که این عوارض، لازمِ زمین نباشند بلکه عوارضِ غیر لازم باشند. عوارضِ غیر لازم نیازمند سبب هستند و چون عارض بعد از معروض است سببِ عارض هم باید بعد از معروض باشد بنابراین زمین در یک مرتبه ای این عارض را ندارد در اینصورت سوال می شود در وقتی که این عارض نبود » زمین چه حالتی داشت؟ آیا حرکت می کرد یا ساکن بود؟ این عارض « که اشتمال زمین بر هوا است » وقتی حاصل شد زمین را ساکن کرد اما قبل از اینکه این عارض بیاید چه می گویید؟ اگر بگویید ساکن بود اشکال وارد می شود و اگر بگویید حرکت می کرد باز هم اشکال وارد می شود.

ص: ۸۹۵

توضیح عبارت

فان لم یکن ذلک لازما طبیعیا فهو عارض بعد الامر الطبیعی

ضمیر « هو » به همان چیزی بر می گردد که « ذلک » به آن اشاره می کند.

« ذلک »: یعنی مجوف بودن اولاـ و مشتمل بر هوا بودن ثانیا. در یکی از نسخه های خطی لفظ « ذلک » را اینگونه معنا کرده است: « یعنی هبوط عن معدن الهواء ». این معنا تفسیر نادرست است بر فرض درست باشد تفسیر کاملی نیست چون معنای عبارت این می شود: « هبوطِ از معدن هوا اگر لازم طبیعی برای زمین نباشد » این صحیح نیست زیرا هبوط از معدن هوا مسلما لازم طبیعی برای زمین هست و این مطلب رد نشد.

ترجمه: اگر این « یعنی مجوف بودن اولاـ و مشتمل بر هوا بودن ثانیا » لازم طبیعی برای زمین نبود « توجه کنید بعد از لفظ ـ طبیعیا ـ کلمه ی ـ للارض ـ را در تقدیر بگیرید » در اینصورت آن چیز « یعنی مجوف بودن اولا و مشتمل بر هوا بودن ثانیا » عارض زمین می شود « و وقتی عارض شد موخر می شود. وقتی موخر شد زمین دارای مرتبه ای می شود که خالی از این عارض است. در اینجا سوال می شود که اگر این عارض نبود و زمین خالی از این عارض بود چه اتفاقی برای زمین می افتد؟ ».

فما کان یری انه یکون ان لم یعرض هذا العارض او وقوف حیث الارض فیه او حرکه

« ما » استفهامیه است. لفظ « یکون » تامه است. تفصیل آن را با عبارت « وقوف حیث الارض فیه او حرکه » بیان می کند. ضمیر « انه » به « ما » استفهامیه بر می گردد. « حیث » مکانیه است.

ص: ۸۹۶

ترجمه: چه چیزی دیده می شود که آن چیز تحقق پیدا کند اگر این عارض نبود « یعنی اگر این عارض نبود چه چیزی تحقق پیدا می کرد » آیا زمین متوقف می شود در همان مکانی که زمین در آن مکان است یا حرکت است؟

در یک نسخه خطی لفظ « او » در « او وقوف » وجود ندارد در نسخه ی دیگری هم که لفظ « او » وجود دارد آن را پاک کردند. حتما باید برداشته شود. شاید اینگونه بوده « أ وقوف ... » چون بعد از همزه حرف واو در لفظ « وقوف » وجود دارد لذا به صورت « أو وقوف » خوانده یعنی واو تکرار شده است. پس باید لفظ « او » نباشد اما می تواند همزه باشد و می تواند نباشد.

فان کان وقوف قبل هذا السبب فما الحاجه الی هذا السبب

« کان » تامه است.

اگر بگویید قبل از عروض عارض زمین ساکن می ماند می گوییم در اینصورت احتیاجی به این عارض نیست چون این عارض به این خاطر آورده شد که زمین ساکن شود. وقتی زمین ساکن است نیاز به سبب و عارضی نیست که آن را ساکن کند.

ترجمه: اگر قبل از این سبب « یعنی عروض عارض » وقوف تحقق داشت اشکال این است که چه احتیاجی به این سبب بود تا زمین را ساکن کنید.

و ان کان حرکه فکیف جاءت القوه الهوائیه فنفذت فیه و اقامته و کیف کان تکون تلک الحرکه و الی ای غایه کانت تکون

اما اگر بگویید قبل از عروضِ عارض حرکت می کرد. سپس هوا در جوف آن قرار گرفت و آن را ساکن کرد. اگر زمین به توسط هوا پُر نمی شد مثل مشکی می شد که هوا در آن نباشد این مشک به احتمال داشت که به سمت پایین برود زمین هم می توانست پایین برود.

در اینجا مصنف می گوید سوال این است که هوا چگونه نفوذ کرد؟ آیا زمین دارای سوراخ و شکاف بود؟ سوال دوم این است که حرکت آن چگونه بود آیا دورانی بود یا به صورت مستقیم در آب نفوذ می کرد یا به سمت بالا ـ می رفت؟ سوال سوم این است که به چه غایت و طرفی حرکت می کرد؟ مقصدش کجا بود؟

ترجمه: اگر آنچه که قبل از عروض این عارض برای زمین حاصل بود، حرکت باشد سه سوال مطرح می شود سوال اول این است که چگونه قوه ی هوائیه آمد « و توانست خودش را به زمین برساند و نفوذ در زمین کند و زمین را نگه دارد » و هوا را در زمین نفوذ می دهد. سوال دوم این است که این حرکت چگونه واقع شد « تا بعداً هوا آمد و آن را محو کرد » سوال سوم این است که این حرکت به چه مقصد بود و به کدام سمت می رفت « بنده _ استاد _ لفظ _ غایت _ را به معنای مقصد گرفتم که به چه مقصدی بود آیا به سمت بالا یا پایین بود اما اگر به معنای _ مسافت _ بگیرید یعنی اگر این سکون نبود تا چه اندازه پیش می رفت؟ « این سه سوال دارای جواب نیست لذا این قول باطل می شود ».

« القوه الهوائیه »: گاهی « قوه » را ممکن است بر صورت نوعیه اطلاق کنند و در اینجا شاید همین مراد باشد لذا مراد از « جاءت القوه الهوائیه » یعنی صورت هوا آمد. ولی چون صورت، عاملِ نفوذ است و ماده ی هوا دخالتی ندارد لذا نفوذ را به صورت نسبت داد و تعبیر به « هوا » نکرد بلکه تعبیر به « صورت هوا » کرد. این یک توجیه است. این توجیه، توجیه بدی نیست ولی توجیه بعدی بهتر است. توجیه دوم این است که لفظ « جاءت » نشان می دهد که هوا در زمین نبود ولی داخل زمین رفت. وقتی داخل زمین رفت معلوم می شود که قوه ی رفتن داشت و می توانست برود. و الا دو چیزی که هیچکدام قوه ندارند تا در دیگری نفوذ کنند کنار یکدیگر باقی می مانند و نفوذ نمی کنند. اینکه هوا می رود تا در زمین نفوذ کند معلوم می شود که نیروی نفوذ کردن داشته است. پس مراد از قوه همان نیروی نفوذی است که برای هوا است نه صورت نوعیه اش ولی باز توجه کنید که اگر نیروی نفوذی است مربوط به آن صورت نوعیه است. پس توجیه دوم را می توان با یک بیانی به توجیه اول برگرداند ولی توجیه دوم توجیه خوبی به نظر می رسد.

ص: ۸۹۸

و كذلك الكلام على جاعل الارض مسطحه البسيط مقابل للبسيط الحاصل ايانا

قول سوم و چهارم: آنها می گفتند زمین به صورت یک سِپَر است. قول سوم می گفت طرفِ صافِ این سپر، پایین است و ما بر طرفِ محدب آن زندگی می کنیم. قول چهارم می گفت طرفِ محدبِ این سپر، پایین است و ما بر طرِف صاف آن زندگی می کنیم. هر دو می گفتند علت اینکه زمین در هوا فرو نمی رود و نمی افتد به خاطر این است که صاف می باشد مثل سرب که اگر آن را صاف کنید و بر روی آب قرار دهید در داخل آب فرو نمی رود اما اگر آن را قُلمبه یا تیز کنید در آب فرو می رود.

اشکال: مصنف می فرماید همان اعتراضاتی که بر قول دوم گفته شد بر این دو قول هم وارد می شود. قول دوم می گفت زمین بر روی آب قرار دارد اعتراض کردیم که آب بر روی چه قرار گرفته است؟ در اینجا هم گفته می شود که قول سوم و چهارم می گوید زمین به صورت یک سپر بر روی هوا قرار گرفته است لذا حرکت نمی کند سوال می کنیم که هوا بر روی چه قرار گرفته است و ساکن است. اشکال دومی که بر قول دوم شده بود این بود که چه چیزی زمین را در هوا حبس کرد و چطور شد که هوا در زمین رفت؟ این سوال بر این قول سوم و چهارم وارد نمی شود چون اینها قائل نیستند که زمین، مجوف است و داخل آن پر از هوا می باشد. سوالهایی که مطرح می شود سوالاتی است که فخر رازی در مباحث مشرقیه آورده است.

ص: ۸۹۹

در اشکال دوم بیان شد که چگونه هوا داخل زمین شد آیا دخول هوا در زمین و مجوف بودن زمین لازمه ی زمین است؟ ثابت شد که لازمه ی زمین نیست. در قول سوم و چهارم اینگونه سوال می شود: چه شد که زمین مثل سرب پهن شد؟ « نمی گوییم چه شد که زمین، مجوف شد و هوا در آن داخل شد؟ » آیا پهن شدن لازمه ی زمین بود؟ جواب داده می شود خیر. پهن شدن خلاف بساطت زمین بود. زمین چون جرم بسیط است باید کروی باشد چنانچه جلسه قبل بیان شد. اگر زمین شکلش مسطح است سوال می شود که عاملِ این مسطح بودن چیست؟ یعنی قبل از اینکه این عارض بیاید زمین چه حالتی داشت آیا گِرد بود یا پهن بود. اگر پهن بود نیازی به این عامل برای پهن شدن زمین نیست. پهن شدن لغو می شود. اگر هم گرد بود سوال می کنیم که چه عاملی باعث شد که پهن شود.

توجه می کنید همان سوالاتی که در اشکال دوم بر قول بود الان بر قول سوم و چهارم مطرح می شود ولی سوال را مقداری عوض کردیم. آنجا بیان شد زمین مجوف بود ما گفتیم به چه دلیل مجوف است. اینجا می گوید زمین مسطح است ما می گوییم به چه دلیل مسطح است؟ زمین اقتضای طبیعیش این است که گِرد باشد و توخالی هم نباشد. پس در آنجا گفته شد زمین توخالی است یا گفتیم به چه دلیل؟ اما در اینجا گفته شد زمین پهن شد ما می گوییم به چه دلیل؟

تا اینجا معلوم شد که پهن شدن برای زمین عارض است وقتی عارض شد سوال می کنیم « همان سوالی که در مورد قول دوم گفته شد » که قبل از اینکه زمین این عارضِ پهن شدن را بگیرد چه حالتی داشت آیا پهن بود یا گِرد بود؟ اگر بگویید پهن بود می گوییم پس این عاملی که آمده آن را پهن کرده، لغو است و اگر بگویید گِرد بود می گوییم پس چه عاملی باعث شد که گردن خودش را از دست بدهد و پهن شود. سپس به سراغ حرکتش می رویم و می گوییم قبل از اینکه این زمین به سوی پهن کردن ساکن شود، ساکن بود یا حرکت می کرد؟ اگر بگویید ساکن بود می گوییم احتیاج به عامل ساکن کننده نیست. اگر بگویید متحرك بود سوال می کنیم چگونه پهن شد تا از حرکت بیفتد؟ پس در اینجا دو سوال وجود دارد همانطور که در آنجا دو سوال وجود داشت. در آنجا سوال اول این بود که به چه علت زمین مجوف است. سوال دوم این بود که به چه علت زمین ساکن است. در اینجا هم دو سوال می کنیم. سوال اول این بود که به چه علت زمین پهن شد و سوال دوم این است که به چه علت زمین ساکن شد؟ آیا قبل از پهن شدن، گِرد بود و بعداً پهن شد و آیا قبل از پهن شدن ساکن بود؟

توضیح عبارت: « کذلک الکلام » یعنی اشکال ما بر قول سوم و چهارم مثل اشکال بر قول دوم است.

« البسیط »: در اینجا به معنای سطح است. مسطحه البسیط به معنای این است که سطحش مسطح است و محدب و کروی نیست.

« مقابل للبسیط الحامل ایانا »: در هر دو نسخه خطی « المقابل ... » آمده که بهتر است.

ترجمه: کسی که قرار داد زمین را به طوری که سطحش مسطح است آن سطحی که مقابل بود با سطحی که ما را حمل می کرد « سطحی که ما بر روی آن بودیم یک طرف بود. اما سطح دیگری وجود دارد که مقابلِ این سطح است را این گروه، مسطح قرار دادند. البته در قول سوم، مسطح قرار داد اما در قول چهارم آن سطحی که بر روی آن زندگی می کردیم مسطح بود و سطح زیرین دارای تحدب بود ولی ظاهراً بر قول چهارم هم اشکال وارد است.

فاما القائل

اشاره به قول پنجم است که گفته بودند افلاک از همه اطراف زمین را به صورت مساوی می کِشند و چون اینگونه است فشارِ جذبی که بر زمین وارد می شود از تمام اطراف، مساوی وارد می شود و زمین نمی تواند به هیچکدام از اطراف جذب شود لذا به ناچار در همان وسط می ایستاد مثل مثال بت که در بتخانه هند بود و سلطان محمود غزنوی در آن دچار مشکل شده بود و ابوریحان مشکلش را حل کرد.

اشکال بر قول پنجم در بیان تعلیل سکون زمین/ نقض آراء باطله ای که در تعلیل سکون زمین بیان شده است/ فصل ۸/ فن ۲/ طبیعات شفا. ۹۶/۰۲/۱۱

ص: ۹۰۱

.Your browser does not support the audio tag

موضوع: اشکال بر قول پنجم در بیان تعلیل سکون زمین/ نقض آراء باطله ای که در تعلیل سکون زمین بیان شده است/ فصل ۸/ فن ۲/ طبیعات شفا.

فاما القائل بجذب الفلک للارض من الجهات بالسواء فیفسد مذهبه و قوله من وجوه (۱)

درباره سکون زمین ۷ قول نقل شد. قول اول و دوم و سوم و چهارم از مصنف رد کرد الان می خواهد به قول پنجم بپردازد و آن را رد کند.

قول پنجم: افلاک از تمام جوانب زمین را به سمت خودشان جذب می کنند (البته توجه کنید به جای لفظ « افلاک » خوب است که از لفظ « فلک » استفاده کرد چون آنچه که زمین را احاطه کرده است یک فلک می باشد اما افلاک دیگر همدیگر را احاطه کردند ولی فلک قمر زمین را احاطه کرده است. در هر صورت می توان « فلک » و « افلاک » هر دو را گفت) و جذب هم به صورت مساوی است لذا زمین در همان وسط که آفریده شده است باقی می ماند و به سمت هیچ نقطه ای از نقاط فرضیِ فلک کشیده نمی شود. مثال به بتی زده شد که در بت خانه هند پیدا شد و در وسط آن بتکده ایستاده بود.

علتش این بود که دیواره ها و کف و سقف آن بتخانه با آهن ربا ساخته شده بود و تمام این آهن رباها از همه اطراف بر این بت، جذبِ واحد وارد می کردند و همه این بت را به طرف خودشان می کشیدند و چون نیروهای جاذبه ای که از همه طرف بر این بت وارد می شد مساوی بود این بت، پایین نمی افتاد و به طرفی نمی رفت. همان جا که قرارش داده بودند ساکن می ماند. سپس ابوریحان یک آجر را از این بتکده جدا کرد و بت به زمین افتاد. مصنف می فرماید این قول به چند وجه رد می شود.

ص: ۹۰۲

۱- الشفاء، ابن سینا، ج۲، ص۵۹، س۷، ط ذوی القربی.

اشکال اول: اگر این جذبی که از همه اطراف می آید و به صورت مساوی هم هست، برداشته شود چه اتفاقی می افتد؟ آیا زمین حرکت می کند یا همچنان ساکن می ماند؟ اگر بگویید زمین حرکت می کند اشکال وارد است اگر هم بگویید همچنان ساکن می ماند باز هم اشکال وارد است. اما در صورتی که زمین حرکت کند ابتدا دو نکته بیان می شود بعداً اشکالش گفته می شود.

نکته اول: زمین اگر بخواهد حرکت کند همیشه به سمت پایین حرکت می کند چون زمین، جسمِ سنگین است و جسم سنگین باید به سمت پایین حرکت کند ما می گوییم محل طبیعی زمین همین جاست. چون در حد طبیعی خودش قرار دارد لذا نه به سمت پایین می رود نه به سمت بالا ـ و نه به سمت راست و چپ می رود. اما این قائل برای زمین، محل طبیعی قائل نیست. او می گوید چون جذبهای مساوی بر زمین وارد می شوند زمین به ناچار در اینجا باقی می ماند. اگر این جذب ها را برداریم

زمین ناچـار نیست در جـای خودش بـاقی بمانـد بلکه حرکت می کنـد امـا حرکتش چگونه است؟ بیان شـد که حرکتش مانند حرکت یک جسم سنگین به سمت پایین است و زمین باید طبق نظر این گروه به سمت پایین حرکت کند. اما طبق نظر مصنف زمین در جای خودش قرار گرفته. اگر جاذبه را برداریـد در همان جا قرار گرفته است و اگر جاذبه را باقی بگذاریـد باز هم در همان جا است.

نکته ۲: آیا آسـمان بالای سـر ما قرار گرفته یا در بعضی جاها در زیر پای ما قرار گرفته است؟ ما الان در قسمت شمالی کره ی زمین هستیم لذا آسـمان در بالای سـر ما قرار دارد اگر به قسمت جنوبی کره ی زمین برویم باز هم آسمان در بالای سر ما قرار دارد. به طور کلی فلک بالای زمین است و هیچ جای فلک در زیر زمین قرار ندارد حتی جایی که به نظر می رسد در زیر قرار دارد در واقع روی زمین است. پس دور تا دورِ فلک قمر، بالای زمین است. با توجه به این دو مطلب اشکال اول وارد می شود:

ص: ۹۰۳

بیان اشکال اول: فرض این بود که جاذبه، زمنین را در همان نقطه ای که هست نگه داشته است و زمین به خاطر جذبِ این جاذبه ی مساوی، ساکن شد. سپس جاذبه را بر می داریم و زمین حرکت می کند « اما در فرض بعدی این است که جاذبه را بر می داریم و زمین ساکن می ماند که بعداً مطرح می شود » در اینصورت زمین به کدام طرف حرکت می کند؟ فلک قمر، اطراف زمین را گرفته است این مطلب را، هم مصنف قائل هست هم این قائل معتقد است. زمین اگر بخواهد حرکت کند به هر طرف که برود به سمت فلک حرکت می کند. اگر به سمت پایین حرکت کند به سمت فلک حرکت می کند اگر به سمت بالا حرکت کند به سمت فلک حرکت می کند اگر به سمت راست و چپ حرکت کند به سمت فلک حرکت می کند در حالی که در نکته اول بیان شد که زمین به سمت بالا حرکت نمی کند بلکه به سمت پایین حرکت می کند به خاطر اینکه جسم سنگین است.

پس لازمه ی این قول این شد که اگر جاذبه را برداشتید و زمین حرکت کرد اتفاقی می افتد که کسی معتقد به آن نیست و آن اینکه زمین به سمت بالا حرکت کند در حالی که جسم سنگین به سمت بالا حرکت نمی کند پس معلوم می شود این فرض باطل است.

توضیح عبارت

فاما القائل بجذب الفلک للارض من الجهات بالسواء فیفسد مذهبه و قوله من وجوه

« للارض » و « من الجهات » و « بالسواء » هر سه متعلق به « جذب » هستند.

ص: ۹۰۴

ترجمه: کسی که قائل است به اینکه فلک، زمین را از همه جهات « یعنی از شش جهت » به طور مساوی جذب می کند « و لذا زمین در وسط ساکن می ماند » مذهب و گفتارش به چند اشکال باطل می شود.

احدها: انا نتوهم ان هذا الجذب قد زال فلا یخلو اما ان یقف حینئذ الارض فی الوسط او یتحرک

بعد از لفظ « احدها » باید « ثانیها » و « ثالثها » بیاید ولی نمی آید مصنف به جای لفظ « ثانیها » و « ثالثها » تعبیر به « ایضا ... و ایضا ... » می کند.

ترجمه: یکی از آن وجوه این است که ما اینگونه توهم و تصور می کنیم که این جاذبه ها برداشته شدند « و بر زمین فشاری وارد نیست تا بخواهد در وسط باقی بماند. در اینصورت چه اتفاقی می افتد؟ » پس خالی نیست از اینکه در این هنگام « که جاذبه ها از کار افتادند » زمین در وسط ساکن است « این، فرض دوم است که توضیحش در ادامه می آید » یا حرکت می کند « این، فرض اول است که توضیحش داده شد ».

فان تحرک فلا محاله انه یتحرک الی الفلک

مصنف لف و نشر را رعایت نمی کند لذا ابتدا « یتحرک » را بحث می کند بعداً « یقف » را بحث می کند.

ترجمه: اگر زمین بعد از برداشته شدن قوای جاذبه حرکت کرد ناچار به سمت فلک حرکت می کند « چون تمام اطراف زمین به توسط فلک احاطه شده است. این مطلب را، هم مصنف و هم این قائل قبول دارد ».

ص: ۹۰۵

فان هولاء یرون ایضا ان الفلک محیط و ان الارض فی المرکز

« ایضا »: یعنی همانطور که رای دادنـد زمین به خاطر جذب فلک ایستاده است همچنین رای می دهند که فلک محیط است یا اینگونه معنا می شود: همانطور که ما رای می دهیم فلک، محیط است آنها هم رای می دهند که فلک، محیط است.

ایـن عبـارت دلیـل برای « یتحرک الی الفلـک » اسـت. یعنی چرا زمین به سـمت فلـک حرکت می کنـد؟ چـون این قـائلین که معتقدنـد زمین به خـاطر جـذب هـای مسـاوی در وسط ایسـتاده است همگی رأی می دهنـد که فلک، محیط است « و زمین را احاطه کرده است » و زمین در مرکز فلک است.

فان تحرک الی الفلک فقد انقلبت حرکتها صاعدةً بالطبع

اگر اینها موافق انـد که زمین در مرکز است و اگر موافق انـد که دور تا دورِ زمین به توسط فلک احاطه شـده است اینچنین می گویند که اگر زمین حرکت کند حتما به سمت فلک حرکت خواهد کرد.

ترجمه: اگر به سمت فلک حرکت کرد لازم می آید که حرکت طبیعی زمین به سمت بالا باشد.

و هذا محال

این محال است « که حرکت زمین، طبعا به سمت بالا باشد چون ثابت شده که حرکتِ زمین طبعاً باید به سمت پایین باشد ».

نکته: بیان شـد که عبارتِ « فان هولاء یرون ... » علت برای « یتحرک الی الفلک » است می توان این علت را برداشت و ندیـده گرفت لـذا عبارت به اینصورت می شود « فان تحرک فلا محاله انه یتحرک الی الفلک فان تحرک الی الفلک ... ». یعنی ابتـدا گفته می شود اگر زمین حرکت کند به سـمت فلک حرکت می کند بعداً گفته می شود که اگر به سمت فلک حرکت کند به سمت بالا خواهد رفت و حرکت به سـمت بالا محال است. توجه کنید که در اینجا دو قضیه متصله شرطیه است اولی با عبارت « فان تحرک فلا محاله انه یتحرک الی الفلک » بیان شد که « فان تحرک » مقدم است و « یتحرک الی الفلک » تالی می شود.

ص: ۹۰۶

در شرطیه ی دوم همین تالی را مقدم قرار داده و می گوید « فان تحرک الی الفلک فقد انقلبت حرکتها صاعده بالطبع » سپس تالی دوم را باطل می کند وقتی باطل شد مقدمِ قضیه شرطیه ی دوم باطل می شود و این مقدم چون تالیِ شرطیه ی اول است وقتی باطل شود مقدمِ شرطیه ی اول هم باطل می شود که حرکتِ زمین بود. پس باید گفته شود زمین ساکن است.

توجه کنید در عبارت « فان هولاء یرون ایضا ان الفلک محیط و ان الارض فی المرکز » دو مطلب بیان شد یکی این بود که فلک، محیط است دوم اینکه زمین در مرکز است. محیط بودن فلک مستلزم این نیست که مین در مرکز باشد ممکن است زمین به یک قسمتی از فلک نزدیکتر باشد و از یک قسمتی دورتر باشد و در مرکز قرار نگیرد اما باز هم صدق می کند که فلک محیط است.

و ان وقف صارت العله التی اعطوها لوقوف الارض هی بحیث لولم تکن لکان وقوف ایضا

فرض بعدی این است که جاذبه از فلک برداشته شود و زمین همچنان در جایی که ساکن بوده ساکن بماند و حرکت نکند. اشکالِ این فرض این است که اگر اینگونه باشد « که بعد از حذف جاذبه ها باز هم زمین در همان نقطه ساکن بماند » لازمه اش این است که جذب، تاثیری در ساکن شدن زمین نداشته باشد چون وقتی جذب بود، زمین ساکن بود سپس جذب برداشته شد باز هم زمین ساکن است. معلوم می شود آورنده ی سکون، جذب نبوده و الا اگر علت تامه ی سکون، همان جذب بود وقتی برداشته شود سکون هم برداشته می شد در حالی که جذب را بر می داریم ولی سکون هنوز باقی است.

ص: ۹۰۷

مطلبی که مصنف می گوید همان است که بیان شد ولی تعبیری که مصنف می آورد این است: اگر شیئی « یعنی وقوف زمین » احتیاج به شیء دیگر « یعنی جذب » نداشت معلوم می شود که این شیء، معلولِ آن شیء دیگر نیست و آن شیء دیگر، علتش نیست. پس علت و عاملِ سکون زمین جذب نیست.

توضیح عبارت: مصنف ضمیرها را به صورت مذکر می آورد و به زمین بر می گرداند چون قبلا تعبیر به « جوهر ارض » کرد. جاهایی هم ممکن است مونث بیاورد که به اعتبار « ارض » است. « لکان » تامه است. « ایضا »: یعنی همانطور که با بودن این علت، وقوف حاصل است با نبود این علت هم وقوف حاصل است.

ترجمه: اگر زمین بعد از حذفِ جاذبِ فلک، توقف کند و ساکن بماند علتی که آن گروه این علت را برای وقوف و سکون زمین ارائه دادند « و آن علت عبارت از جذب مساوی از اطراف بود » این علت می گردد به طوری که اگر نبوده باشد، هر آینه تحقق پیدا می کند وقوف.

و الشیء الذی لا یحتاج فی ان یکون نفسُه الی ان یکون ذلک الشیء فلیس ذلک الشیء بعله للشی المستغنی عنه البته

نسخه صحیح « لا یحتاج الشیء فی ... » است.

به عبارت « و الشیء الذی لا یحتاج الشیء » توجه کنید. مصنف از « شیء » اول در عبارت خودش به عنوان « ذلک الشیء » مطرح می کند. ولی از « شیء » دوم در عبارت خودش به عنوان « الشیء » مطرح می کند.

ص: ۹۰۸

« یکون » در « فی ان یکون » تامه است و « نفسه » فاعل است و ضـمیرش به « شـیء » دوم بر می گردد ضـمیر « المستغنی » به « شیء » بر می گردد و ضمیر « عنه » به « ذلک الشی » بر می گردد.

ترجمه: و شـیئی « یعنی جـذبی » که احتیاج نـدارد شـیء « یعنی وقوف و سـکون زمین » در تحققش به تحقق آن شـیء « یعنی جـذب » به عبارت دیگر جـذبی که سـکون زمین در تحققش به تحقق آن جذب احتیاج ندارد » پس آن شـیء « یعنی جذب » علت نیست برای آن شیء « یعنی سکون زمین » که مستغنی از این شیء « یعنی جذب » است.

فهذا الجذب اذاً لیس بعله لسکون الارض

« اذاً »: یعنی سکون زمین از جذب بی نیاز است.

این عبارت نتیجه است. صـغری این بود « هی بحیث لو لم تکن لکان وقوف ایضا ». کبری هم این بود « و الشـی الذی لا یحتاج ... البته ».

ترجمه: پس این جـذب « یعنی جـذب فلـک که از همه طرف مسـاوی بود » با توجه به اینکه سـکون زمین از آن بی نیاز است، علت برای سکون ارض نیست « پس عامل سکون، این نیست که توضیح دادید بلکه باید به دنبال عامل دیگر رفت ».

خلاـصه اشـکال اول: اگر عامل سـکون زمین، جـذبِ مساوی فلک از تمام اطراف باشـد و ما توهم کنیم که این جـذب از بین برود نبایـد محـذوری پیش بیایـد در حالی که با توهمِ رفعِ جـذب، محـذور پیش می آیـد پس معلوم می شود که جـذب اثری نداشـته است. توضـیح مطلب این است که اگر تصور کردیـد که جذبی نباشد، یا زمین حرکت می کند یا ساکن می ماند. اگر حرکـت کرد محـذورش ایـن اسـت کـه زمیـن بـه سـمت بالاـ حرکـت کنـد و این حرکتش هم طـبیعی باشـد و اگر سـاکن شـد محذورش لغویت جذب و علت نبودن جذب است یعنی ما فرضـناه علهً صار غیر علهٍ. وقتی این دو فرض باطل شد پس توهمِ ما باطل است ولی توهم باطل نمی شود مگر اینکه متوهَّم باطل شود. متوهَّم، تاثیر جاذبه بر زمین و ساکن کردن زمین بود.

ص: ۹۰۹

و ایضا فان الشیء الاصغر اسرع انجذابا من الشیء الاکبر

اشکال دوم: مصنف بیان کرد زمین را خداوند تبارک در وسط عالم قرار داد و چون جاذبه های مساوی بر زمین وارد می شوند زمین همینطور ساکن می ماند. ما یک تکّه سنگ را مقداری از زمین بالا می بریم و در همان جا قرار می دهیم. قوه ی جاذبه ای که بر زمین وارد می شد بر این سنگ هم وارد می شد چون افلاک همانطور که زمین را احاطه کردند این سنگ را هم احاطه کردند و چون فلک، قوه ی جاذبه دارد آن را، هم بر سنگ و هم بر زمین وارد می کند. نتیجه این می شود که از تمام اطراف بر این سنگ نیروی جذبِ مساوی وارد شود و این سنگ باید همان جایی که قرار داده شده، بایستد.

خداوند تبارک زمین را در وسط زها کرد ما سنگ را کمی بالاتر از زمین می بریم و رها می کنیم. بیان شد که وسط بودن زمین مهم نیست. آنچه مهم می باشد نیروی جاذبه ی مساوی وارد شدن است. طبق مبنای این گروه چون جاذبه های مساوی بر سنگ وارد شده لذا همان جایی که قرار داده شده، باید باقی بماند در حالی که پایین می آید. این نشان می دهد که جاذبه ها تاثیر نداشتند.

نکته: اینطور نگویید اگر سنگ در مرکز نباشد و بالا آورده شده باشد جاذبه ها مساوی نخواهد بود. بلکه بگویید اگر جاذبه ها مساوی نباشد سنگ باید به سمت جاذبه ی قویتر حرکت کند و نباید سقوط کند. وقتی سنگ را به سمت بالا بردید چون به بالا نزدیک شده لذا باید به سمت بالا حرکت کند و پایین نباید در حالی که پایین می آید پس معلوم می شود که جاذبه ها از همه اطراف مساوی اند در اینصورت اگر سنگ به هیچ طرف جذب نمی شود باید توقف کند.

ص: ۹۱۰

چرا به سمت پایین می رود؟ بعضی بر مصنف اشکال کردند و گفتند همانطور که فلک قوه ی جاذبه دارد زمین هم قوه ی جاذبه دارد. زمین، سنگ را به سمت خودش می کشد و قوه ی زمین غلبه دارد. جواب این بعض این است که مصنف برای زمین قائل به قوه ی جاذبه نیست. لذا این اشکال، اشکال مبنائی است.

ترجمه: و همچنین « اشکال دوم این است که » شیءِ کوچکتر زودتر از شیء بزرگتر جذب می شود « سنگ، کوچکتر از زمین است اگر زمین گرفتار قوه ی جاذبه می شود آن که کوچکتر از زمین است به طریق اولی گرفتار قوه ی جاذبه می شود. پس اگر جاذبه ها توانستند زمین را نگه دارند آن شیء کوچک را آسانتر می توانند نگه دارند ».

فمال بال المدره لا تنجذب الی الفلک بل تهرب عنه الی المرکز

نسخه صحیح « فما بال المدره » است. « ما » استفهامیه است.

ترجمه: چه می شود کلوخ را که به سمت فلک جذب نمی شود بلکه از فلک فرار می کند و به سمت مرکز که زمین است می آید.

این اشکال دوم را می توان به صورت قیاس استثنائی بیان کرد: اگر جاذبه ها بتوانند زمین را ساکن نگه دارند این جاذبه ها کلوخ را به طریق اولی ساکن نگه می دارند لکن تالی باطل است بالوجدان و بالمشاهده، پس مقدم هم باطل است.

اشکال سوم و چهارم بر قول پنجم در تعلیل سکون زمین / نقض آراء باطله ای که در تعلیل سکون زمین بیان شده است/ فصل ۸ / فن ۲/ طبیعات شفا. ۹۶/۰۲/۱۲

ص: ۹۱۱

.Your browser does not support the audio tag

موضوع: اشکال سوم و چهارم بر قول پنجم در تعلیل سکون زمین / نقض آراء باطله ای که در تعلیل سکون زمین بیان شده است/ فصل ۸ / فن ۲/ طبیعات شفا.

و ایضا فان الشیء الاقرب اولی بالانجذاب من الشیء الابعد (۱)

درباره سکون زمین اقوالی بیان شد مصنف بر هر کدام جداگانه اشکال وارد کرد. به قول پنجم رسیدیم.

قول پنجم: فلک از تمام اطراف زمین را جذب می کند و جذب ها با هم مساوی اند لذا زمین به سمت هیچکدام از این جذب ها کشیده نمی شود بلکه در همان وسطی که خلق شده ساکن می ماند. مصنف این قول را با چهار اشکال رد می کند. دو اشکال بیان شد. الان وارد اشکال سوم می شود.

اشکال سوم: در این اشکال مصنف اصلِ اینکه فلک جاذب باشد را رد می کند چه بخواهد زمین را جذب کند تا زمین، ناچار به سکون شود چه بخواهد چیز دیگر را جذب کند. توجه کنید که چگونه وارد بحث می شود. شما فلزی را در یک فاصله ی خاص با آهن ربا قرار دهید آهن ربا قوه ی جاذبه دارد. اگر این فلز در میدانِ مغناطیسی آهن ربا واقع شود آن را جذب می کند ولی اگر بیرون از میدان مغناطیسی آهن ربا واقع شود توانایی جذب ندارد.

این فلز را وقتی به آهن ربا نزدیک کنید می بینید سریعتر جذب می شود وقتی میخ را خیلی نزدیک آهن ربا می کنید و آن را رها می کنید تقریباً اینقدر سریع جذب می شود که فاصله ی بین رها کردن میخ و جذب شدنش حس نمی شود. از اینجا نتیجه گرفته می شود چیزی داریم که قوه ی جاذبه دارد و چیزی داریم که امکانِ انجذاب دارد. هر چه این شیء که امکان انجذاب دارد نزدیکتر باشد به توسط آنچه که قوه ی جاذبه دارد طریق اولی جذب خواهد کرد.

ص: ۹۱۲

۱- الشفاء، ابن سینا، ج۲، ص ۶۰، س۱، ط ذوی القربی.

سنگی را به سمت بالاتر پرتاب کنید. این سنگ از مرکزی که زمین است فاصله می گیرد و به جهتی از جهاتِ فلک نزدیک می شود و وقتی نزدیک شد منجذب شدنش اولویت پیدا می کند. پس باید به سمت آن جهت از فلک حرکت کند.

توجه کنید تمامِ اطراف فلک بر این سنگ اثر می گذارد. اما این سنگ به یک سمت از سمت های فلک نزدیک شده است. در اینصورت تساوی انجذاب از بین رفته است یعنی نیرویی که آن قسمتِ نزدیک شده از فلک بر این سنگ وارد کند بیش از نیرویی است که قسمت های دیگر فلک وارد می کند و قهراً این سنگ باید به سمت آن قسمت از فلک که نیروی جاذبه بیشتری وارد می کند جذب شود و پایین نیاید. اُولی است « مراد اولای وجوبی است » که به آن سمت جذب شود و به سمت زمین نیاید در حالی که ما می بینیم به سمت زمین می آید پس معلوم می شود که از طرف فلک جذب انجام نمی شود تا

سکون زمین به واسطه ی آن توجیه شود.

توجه می کنیدکه مصنف در این اشکال جاذبه داشتن فلک را نفی می کند لذا نوبت به این نمی رسد که جاذبه ها مساوی اند و در زمین اثر نمی کنند و زمین ساکن می ماند.

توضیح عبارت

و ایضا فان الشی الاقرب اولی بالانجذاب من الشی الابعد اذا کان من طبعه

« ایضا »: یعنی اشکال دیگر بر قول پنجم.

مصنف ابتدا قانون را ذکر می کند بعداً این قانون را بر آن سنگی که به سمت بالا پرتاب شده، تطبیق می کند. قانون این است: « فان الشـی الاقرب اولی بالانجذاب من شـیء الابعد ». لفظ « من الشـی الابعد » متممِ افعل تفضـیل است و متعلق به « انجذاب » نیست. معنـای عبارت این می شود: شـیئی که نزدیکتر به قوه ی جاذبه است، اولی « مراد اولویتِ واجب و تعیینی است البته اگر اولویتِ ترجیحی هم گرفته شود برای مـا کـافی است » به انجـذاب است از شـیئی که دورتر است اما زمانی که آن انجـذاب از طبعِ آن شـئ اقرب باشـد « یعنی مثلاـ فرض کنیـد مـا فلز را به آهن ربا نزدیک کنیم، طبعِ فلز انجـذاب است ولی اگر سـنگ را کنار آهن ربا قرار دهیـد طبعش انجـذاب نیست. پس شـرط این است که آن شـیئی که می خواهـد جذب شود طبعش انجذاب باشـد و قوه ی جـاذبه بتوانـد در آن تـاثیر بگـذارد در این صورت اگر شـیئی که طبعش انجـذاب است به قوه ی جاذبه نزدیک کردید، قوه ی جاذبه آن را آسانتر جذب می کند تا آنکه دورتر است ».

ص: ۹۱۳

و المدره المقذوفه الی فوق اقرب الی الفلک

مصنف تا اینجا قانون را به صورت کلی بیان کرد اما از اینجا وارد بحث خودمان می شود و می خواهد این قانون را بر آن تطبیق کند.

ترجمه: کلوخی که قذف شده و پرتاب گردید به سمت فوق، به فلک نزدیکتر است از زمین « چون زمین الان در وسط است و سنگی که پرتاب شده از وسط مقداری جلو رفته است و به فلک نزدیکتر شده است. بنابراین اگر فلک، قوه ی جاذبه داشته باشد و بر زمین تاثیر بگذارد چنانچه این قائل ادعا می کند، بر این کلوخ به طریق اولی تاثیر خواهد گذاشت و تاثیرش خنثی نمی شود. پس تاثیرش غلبه بر بقیه جاهای فلک دارد. به عبارت دیگر چون نیروی جاذبه ای که بر این سنگ وارد می شود بیش از نیروی جاذبه ای است که بقیه قسمت های فلک بر این سنگ وارد می کنند پس سنگ باید به سمتی که نیروی قویتر وارد می کند جذب شود در حالی که جذب نمی شود و به سمت پایین می آید ».

ترجمه: آن کلوخی که به سمت بالا قذف و پرتاب شده است به فلک نزدیکتر است.

« اقرب الی الفلک »: مصنف متممِ « اقرب » را بیان نکرده که عبارت « من الارض » است یعنی این کلوخ از زمین به فلک نزدیکتر است.

فهی اولی بان تنجذب الی جهه قربها من کلیه الارض

ضمیر « هی » به « مدره » بر می گردد.

ترجمه: پس این کلوخ اولی است که جذب شود به جهتِ قُربش « یعنی به آن سمتی از فلک که این سنگ به آن سمت از فلک نزدیک شده است. ما اسم آن قسمت را الف می گذاریم. یعنی اولی است که این سنگ به سمت الف برود ».

ص: ۹۱۴

« من کلیه الارض »: متمم « اولی » است یعنی اولی از این است که سمت الف برود و اولی از این است که به سمت زمین بیاید چون اگر به سمت زمین بیاید معنایش این است که قسمتِ بِ فلک آن را به سمت خودش کشیده در حالی که قسمتِ بِ فلک دور است و قسمتِ الفِ فلک نزدیک است. توجه کنید که مصنف با فرض اینکه زمین قوه ی جاذبه ندارد، مطلب را بیان می کند و الا اگر زمین قوه ی جاذبه داشته باشد این سنگ هر چقدر که به سمت بالا پرتاب شود به زمینی که قوه ی جاذبه دارد نزدیک است.

هر چقدر که به فلک نزدیک شده باشد نزدیکیش به فلک به اندازه نزدیکی به زمین نیست لذا زمین آن را جذب می کند. مصنف با این عبارت بیان می کند که این کلوخ اگر برود به سمتِ آن قسمت از فلک که نزدیک شده است، اولی می باشد از اینکه به سمت زمین بیاید در حالی که می بینیم به سمت زمین می آید و به سمت آن جاذب نمی رود. پس معلوم می شود که آن جاذب، در واقع جاذب نیست یعنی فلک، قوه ی جاذبه ندارد. وقتی قوه ی جاذبه نداشت نمی توان گفت زمین از همه اطراف توسط فلک جذب مساوی دارد و لذا نمی توان به هیچ طرف برود و همان جا ساکن می ماند چون قوه ی جاذبه برای فلک نیست.

و ایضا فان الحرکه الطبیعیه للمستقیمه کما قد علمت انما تکون الی جهه القرار بالطبع

اشکال سوم: در اشکال چهارم توجه کنید که مصنف یک قاعده ذکر می کند سپس آن قاعده را در مورد بحث تطبیق می کند و با تطبیق آن قاعده نتیجه می گیرد که قول پنجم باطل است. قاعده چیزی است که در متن اول طبیعات شفا خوانده شده است. در آنجا حرکت تقسیم به مستدیره و مستقیمه شده بود. درباره حرکت مستقیمه گفته شد که متحرک حرکت می کند برای اینکه خودش را برساند به آن سمتی که در آن سمت باید طبعا قرار بگیرد مثلاـ هوا و نار را ملاحظه کنید که حرکت مستقیم به سمت فوق می کند تا در سمتِ بالا به طور طبیعی قرار بگیرند. سنگ و آب را توجه کنید که به سمت پایین حرکت می کنند تا در سمت پایین به طور طبیعی قرار بگیرند. پس هر حرکت مستقیمی قصد می کند جهتی را تا در آن جهت به طور طبیعی آرام شود چه آن جهت، فوق باشد که نار و هوا به سمت آن می روند یا جهت، سفل باشد که اجزاء زمین و آب به سمت آن می روند. این یک قاعده کلی است.

ص: ۹۱۵

الان مصنف می خواهد این قاعده ی کلی را در مدره و کلوخ پیاده کند. مدره در روی زمین ساکن است می گوییم مدره الان در محل طبیعی خودش است و اگر در محل طبیعی خودش نباشد مانعی باعث شده که نتواند حرکت کند و آن را نگه داشته است. آن را به جایی می بریم که مانع نباشد. مثلا آن را به سمت بالا ببرید. اگر آن بالا قرارگاه طبیعی اش باشد ساکن می شود. اما اگر زمین قرارگاه طبیعی اش باشد به سمت زمین می آید. اگر فلك قرارگاه طبیعی اش باشد به سمت فلك می رود. به عبارت دیگر وقتی مدره را بالا بردید یا همان جا قرارگاه طبیعی اش است و ساکن می شود یا قرارگاه طبیعی اش پایین است و به سمت پایین می آید یا قرارگاه طبیعی اش بالا است و به سمت بالا می آید.

وقتی این مدره را رها کنید مسلما به سمت فلك نمی رود و خلاف آن دیده می شود چون به سمت سفل می رود.

الان ملاحظه کنید وقتی به سمت بالا بردید در آنجا توقف نکرد پس آنجا مکان طبیعی اش نیست. به سمت بالا هم نرفت پس آنجا هم قرارگاه طبیعی اش نیست بلکه به سمت پایین آمد معلوم می شود که پایین قرارگاه طبیعی اش است و این، جزء زمین است و اگر جایگاه جزء زمین در اینجاست پس جایگاه خود زمین هم اینجاست. پس بگویید زمین در وسط ایستاده است چون قرارگاه طبیعی اش آنجاست نه اینکه چون جاذبه های مساوی از اطراف بر آن وارد می شد.

توجه کردید که مصنف ابتدا بحث را روی زمین نمی برد بلکه بحث را به صورت کلی مطرح می کند سپس آن قاعده کلی را بر مدره اجرا می کند و در مدره نتیجه ای می گیرد و آن نتیجه را در زمین سرایت می دهد چون مدره از سنخ زمین است اگر مقتضایی داشته باشد با مقتضای زمین یکی است. اگر طبیعتی داشته باشد طبیعتش با طبیعت زمین یکی است.

ص: ۹۱۶

ترجمه: و همچنین حرکتی که به مقتضای طبع باشد و مستقیم باشد « حرکتهای مستدیرِ فلك هم به مقتضای طبعش است ولی ما به آن مستدیرها کار نداریم » همانطور که در فن اول شناختی، به سمت قرارگاه طبیعی می باشد.

« بالطبع » قید « تکون » نیست بلکه قید « القرار » است یعنی نمی خواهد بیان کند آن حرکت به طور طبیعی به سمت قرار است چون روشن است که حرکت به طور طبیعی به سمت قرار است بلکه می خواهد بیان کند حرکت به سمت قرارِ طبیعی است.

و المدره انما تتحرك لتستقر

تا اینجا قانون کلی را بیان کرد اما از اینجا می خواهد آن قانون کلی را بر بحث تطبیق کند.

ترجمه: مدره « از این قانون مستثنی نیست و » اگر حرکت می کند برای این است که استقرار پیدا کند « یعنی بر قرارگاه طبیعی اش وارد شود و در آنجا آرام بگیرد ».

الف و لام در « المدره » برای عهد است یعنی همان مدره ای که در سطر ۲ بیان کرد « المدره المقذوفه » نه مدره ای که بر روی زمین است.

و مستقرها اما الی الفلك و اما الی حیث يُتَوَهَّم المركز

وقتی مدره حرکت می کند معلوم می شود که محل طبیعی اش در آنجا نیست. قرارگاهش یا بالا می باشد یا پایین می باشد.

ترجمه: مدره حرکت می کند تا مستقر شود و مستقرش « یعنی محل قرار گرفتنش آن هم محل طبیعی » یا به سمت فلك است یا به سمتی است که آن را به عنوان مرکز توهم می کنید.

ص: ۹۱۷

« حیث یتوهم المرکز »: مصنف مطلبی را به این قائل به قول پنجم نمی گوید که آیا این مدره در مرکز هست یا نه؟ بلکه مماشات می کند و می گوید جایی که فکر می کنی مرکز است.

لکن لیس الی الفلك و الا لکانت الجهه المخالفه لحرکتها اولی بها فانها اقرب فهی اذن انما تتحرك الی المرکز لتسکن بالطبع

مصنف حرکتِ مدره را تعیین می کند و می فرماید به سمت فلك نیست پس « تتحرك الی المرکز ».

عبارت « لکن لیس الی الفلك » را به « فهی اذن انما تتحرك الی المرکز » وصل کنید تا معنا روشنتر شود.

اگر قرارگاه طبیعیِ مدره فلك باشد به سمت فلك حرکت می کند لکن به سمت فلك حرکت نمی کند پس قرارگاه طبیعی اش فلك نیست پس قرارگاه طبیعی اش به سمت مرکز است.

« بالطبع »: قید « تتحرك » نیست بلکه قید « تسکن » است. البته حرکت، حرکت طبیعی است ولی مصنف نمی خواهد این را بگوید چون از این بحث فارغ شد که بگوید حرکت، حرکت طبیعی است. اما سکون آن مهم است که آیا سکونِ بالطبع است یا به خاطر جاذبه هایی است که از اطراف می آید؟ مصنف می فرماید مدره حرکت می کند تا در مرکز سکون بالطبع پیدا کند. نه اینکه از ناحیه جاذبه هایی باشد که از اطراف می آید.

سپس می گوییم زمین هم مسانخ با این مدره است. البته لزومی ندارد که حکم را از کلوخ به زمین سرایت بدهید همین اندازه که در کلوخ جاری کنید کافی است یعنی معلوم می شود که جاذبه های اطراف نبودند. همین که می گوییم « جاذبه های اطراف نبودند » اشکال چهارم را با اشکال سوم خیلی نزدیک می کند لذا بیان کردیم که باید فرق این دو گفته شود ولی بنده _ استاد _ اشکال چهارم را طوری بیان کردم که فرقش با اشکال دوم و سوم روشن شد.

ص: ۹۱۸

« و الا ـ لكانت الجهه المخالفه لحركتها اولى بها »: این جمله که به صورت قیاس استثنائی است دلیل برای « لكن ليس الى الفلك » می باشد. چرا حرکت طبیعی مدره به سمت فلك نیست؟ زمین را فرض کنید که در وسط است و فلك دور تا دورِ زمین با فاصله ی مساوی واقع شده است. یک قسمت از فلك را « الف » بنامید. قسمت مقابل فلك را « ب » بنامید مثلا صفحه ساعت را فرض کنید عدد ۱۲ را « الف » و مقابلش که عدد ۶ را نوشته « ب » بنامید. شما فرض کنید صفحه ی ساعت، فلك شود و وسط این ساعت که انتهای دو عقربه به هم چسبیده شدند را زمین بنامید. سنگی را به سمت ۱۲ یعنی نقطه « الف » از فلك پرتاب کنید. این سنگ به نقطه « الف » نزدیک می شود و از نقطه « ب » دور می شود.

اگر مستقرِ طبیعی سنگ، فلك بود به کدام سمت فلك حرکت می کرد؟ آیا به سمت « الف » حرکت می کرد یا به سمت « ب » حرکت می کرد؟ مسلماً به سمت « الف » حرکت می کرد چون به « الف » نزدیک شد و از « ب » دور شد. در حالی که عملا می بینیم به سمت « ب » می رود یعنی به سمت زمین می آید و وقتی به زمین رسید توقف می کند و اگر زمین مانع نمی شد به سمت « ب » می رفت. پس معلوم می شود قرارگاه طبیعی سنگ، فلك نیست چون اگر فلك بود حتما خلاف این جهتی که الان حرکت می کند، حرکت می کرد.

ص: ۹۱۹

ترجمه این عبارت می شود: والا« یعنی اگر قرارگاه طبیعی اش فلک بود » جهت بالایی « یعنی نقطه الف » که مخالفِ با حرکت محسوس این سنگ به سمت پایین می باشد، اُولی به این مدره می شد « یعنی به سمت الف و بالا می رفت » چون آن جهت نزدیکتر شده است « مراد این نیست که از زمین نزدیکتر شده است بلکه از نقطه ب نزدیکتر شده است ».

و یقرب من هذا

از اینجا می خواهد قول ششم را باطل کند.

اشکال بر قول ششم در تعلیل سکون زمین /نقض آراء باطله ای که در تعلیل سکون زمین بیان شده است /فصل ۸/ ص ۲/ طبیعا _ شفا ۹۶/۰۲/۱۳

.Your browser does not support the audio tag

موضوع: اشکال بر قول ششم در تعلیل سکون زمین /نقض آراء باطله ای که در تعلیل سکون زمین بیان شده است /فصل ۸/ ص ۲/ طبیعا _ شفا

و یقرب من هذا مناقضه من جعل السبب تساوی الجهات فی الاستحقاق (۱)

بحث در توجیه سکون زمین بود. ۷ قول نقل شد. سپس مصنف خواست این اقوال را رد کند. ۵ قول از این اقوال رد شد امروز وارد رد قول ششم می شود.

قول ششم: زمین میلش به تمام اطراف یکسان است و تمام اطراف زمین هم به طور یکسان استحقاق میل دارند. به تعبیر بنده _ استاد _ فرض کنید زمین یک موجود زنده است و به اطراف خودش که قطعات فرضی فلک است نظر می کرد متوجه می شود که همه جا به یک صورت است در اینصورت تمایلش به همه جا یکنواخت می شود اگر یک قطعه از قطعات فلک مثلاً، جذابیت بیشتری داشت زمین به آن طرف مایل تر می شد. اما تمام اطراف فلک از نظر استحقاقِ میل مساوی اند یعنی همه آنها جذابیتشان یکنواخت است بنابراین زمین به همه ی قطعات فرضی فلک و به تمام سمت های فلک، میل مساوی پیدا می کند و چون میل مساوی دارد به هیچ طرف حرکت نمی کند بلکه در همان جایی که هست ساکن می ماند.

ص: ۹۲۰

۱- الشفاء، ابن سینا، ج۲، ص ۶۰، س۷، ط ذوی القربی.

قول پنجم می گفت اطراف فلک، جذب مساوی بر زمین دارند اما قول ششم می گوید اطراف فلک، جذب ندارند بلکه خود زمین میل مساوی به تمام اطراف دارد. نتیجه ی هر دو قول این می شود که زمین به هیچ سمت معینی جذب نمی شود و لذا همانگونه که هست باقی می ماند.

مصنف این قول ششم را دوباره مجدداً مطرح می کند سپس به بیان دیگری به این قول اشاره می کند. ایشان اینگونه می گوید: گویا چنین است که اگر قسمتی از قسمت های فلک و جهتی از جهت های فلک جذاب تر بود زمین به سمت آن قطعه ی جذاب، میل بیشتر پیدا می کرد و به همان سمت می رفت. تعبیر مصنف این است که اگر اطراف فلک مختلف بودند یکی از آن اطراف، برای زمین اُولی بود و زمین آن سمت را برای حرکت انتخاب می کرد.

توضیح عبارت

و یقرب من هذا مناقضه من جعل السبب تساوی الجهات فی الاستحقاق

« هذا »: یعنی مناقضه ای که بر قول پنجم وارد شد. آن را به قول پنجم برنگردانید.

« السبب »: یعنی سبب سکون ارض. « تساوی الجهات » یعنی تساوی جهات فلک. « الاستحقاق » یعنی استحقاق میلی که از جانب زمین است.

مصنف می فرماید نزدیک نقض هایی که بر قول پنجم وارد شد بر قول ششم هم وارد می شود.

« یقرب من »: بنده _ استاد _ بارها بیان کردم لفظ « یقرب » در زبان عربی با « من » متعدی می شود ولی در فارسی لفظ « من » به « به » معنا می شود لذا در معنای آن می گوییم « نزدیک است به این ... ».

ص: ۹۲۱

ترجمه: نزدیک است به این مناقضه ای که بر قول پنجم وارد شد، مناقضه کسی که قول ششم را دارد یعنی سبب سکون ارض را تساوی جهات در استحقاق قرار می دهد « یعنی جهاتِ افلاک در استحقاقِ میل زمین مساوی اند به عبارت دیگر آنها مستحق هستند که زمین به آنها میل پیدا کند ولی در این استحقاق مساوی اند. بنابراین نتیجه این می شود که زمین به هیچکدام از جهات، میل شدیدتری نداشته باشد و به همه طرف مساوی باشد ».

کانها لو کانت مختلفه لکان واحد منها اولی

عبارت « کانها لو کانت مختلفه » مقدم است و عبارت « لکان واحد منها اولی مما کان یکون ذلک الاولی » تالی است. نتیجه این می شود: لکن هر یک از این جهات اولی نیست پس مختلف نیست.

مصنف این مذهب را به صورت دیگر هم بیان می کند. و می گوید این جهات مختلف بودند یعنی یکی از آنها استحقاق میل زمین را بیشتر از بقیه واجد بود هر یک از این جهات اُولی خواهد بود از اینکه زمین آن را انتخاب کند و به سمتش حرکت کند ولی چون این جهات مختلف نیستند هر یک از این جهات اُولی نیست.

بنده _ استاد _ عبارت « کانها لو کانت ... » را دنباله ی طرح مذهب ششم گرفتم که آن را با بیان دیگر می گوید. اما کسی ممکن است بگوید از عبارت « کانها لو کانت ... » اشکال اول شروع می شود که این، خوب است.

اشکال اول: زمین در این جایی که هست، مکان طبیعی است نیست سکونش دارای سبب است و آن سبب عبارت از این نشد که اینجا مکان طبیعی اش است. اینها گفتند زمین در اینجا ساکن است چون هر طرف را که نگاه می کند مساوی است پس به هیچ طرف منتقل نمی شود. به عبارت دیگر سببی برای حرکت ندارد و عاملی او را حرکت نمی دهد.

ص: ۹۲۲

جاهای مختلف فلک و قطعات مختلف فلک چون همه در استحقاق مساوی اند و زمین به هیچکدام میل راجح ندارد لذا آنها مکان طبیعی زمین نیستند تا زمین به سمت آنها حرکت کند و خودش را به مکان طبیعی اش برساند. پس فعلاً زمین، مکان طبیعی ندارد اما اگر در فلک، جهتی از جهات اُولی بود آن جهت، مکان طبیعی برای زمین می شد چون زمین به سمت آن جهت می رفت و آنجا را انتخاب می کرد.

تا اینجا بیان شد که زمین فعلاً مکان طبیعی ندارد و اگر جهتی از جهات فلک اولویت داشت آن جهت، مکان طبیعی زمین می شد. نتیجه گرفته می شود که الان زمین، مکانِ طبیعیِ موجود ندارد. اگر جهتی اولویت پیدا کند آن جهت می تواند مکان طبیعی زمین باشد. مراد از لفظ « می تواند » که در جمله قبل آمد این است که الان مکان طبیعی نیست ولی می تواند موجود شود. به عبارت دیگر زمین، مکانِ طبیعیِ بالفعل ندارد بلکه بالقوه دارد.

اشکالی که می شود این است که اگر زمین مکان طبیعی نداشته باشد اجزاء زمین هم قهراً مکان طبیعی نخواهند داشت بنابراین اگر اجزاء زمین را در جایی رها کردید چون مکان طبیعی ندارند در همان جا سرگردان باقی می مانند و به مکان طبیعی خودشان منتقل نمی شوند در حالی که می بینیم اجزاء زمین اگر رها شوند دوباره به سمت زمین بر می گردند. از اینجا کشف می شود که زمین مکان طبیعی آنهاست و چون جنسِ زمین با جنس آنها یکی است پس این مکانی که الان زمین در آن قرار گرفته است مکانِ طبیعی خود زمین هست. پس قول شما مستلزم این شد که زمین، مکان طبیعیِ موجود نداشته باشد اما حرکت اجزاء زمین به این سمت نشان می دهد که زمین دارای مکان طبیعیِ موجود است و مکان طبیعی اش همین جاست که در آن قرار گرفته است.

مما کان یکون ذلک الاولی الذی لیس

بعـد از لفظ « لیس » توقف کنیـد چون تامه است و آن را به مابعـد وصل نکنیـد. در دو نسـخه خطی « فما کان » آمـده که بهتر است.

چه چیزی است آن جهتِ اُولی که الاـن تحقق پیـدا نکرده است؟ « چون جهت اُولی نـداریم و همه جهت هـا مساوی انـد. زیرا فرضِ قول شـشم این است که همه جهت هـایی که در فلک است مساوی انـد. مصـنف می گویـد آن اوُلایی که محقق نشـده است ـ ولی اگر محقق شود زمین به سمت آن منتقل می شود ـ چه می باشد؟ ».

می فرمایـد: آن، جهـتی است که اصـطلاحاً به آن مکـان طـبیعی گفته می شود. نتیجه می گیرد پس مکـان طبیعی الاـن موجود نیست. اگر اولویتی برای قطعه ای از فلک پیـدا شد این مکان طبیعی حاصل می شود ولی الان مکان طبیعی وجود ندارد. نتیجه می گیرد که پس زمین مکان طبیعی نـدارد سـپس اشـکال می کنـد که اگر زمین مکان طبیعی ندارد چرا اجزاء زمین به سـمت زمین می آیند؟

ترجمه: « اگر جهـات، مختلف بودنـد یکی از آنها اُولی بود الان سوال می شود آن اُولایی که الان نیست اگر وجود داشت چه بود؟ به عبارت دیگر » چه چیزی خواهد بود آن اُولایی که الان نیست.

هو جهه مکان طبیعی موجود او غیر ذلک

در هر دو نسـخه خطی آمده « أ هو جهه هی مکان طبیعی ». لفظ « موجود » در هیچکدام از دو نسـخه خطی نیست. در سطر ۱۱ آمده « لها مکان طبیعی موجود » در آنجا نیاز لفظ « موجود » است.

ص: ۹۲۴

ترجمه: آیا آن اُولی، جهتی است که آن جهت، مکان طبیعی است یا جهتی است که مکان طبیعی نیست بلکه چیز دیگر است « اگر چیز دیگر است ما به آن کاری نداریم اما اگر آن جهت، مکان طبیعی زمین است که لازمه ی حرفِ این قول ششم همین است ».

فان کان جهه هی مکان طبیعی فیکون للارض شیء ،لو کان، لکان مکانا طبیعیا

ضمیر « کان » در « کان جهه » به « اُولی » بر می گردد. و « کان » در « لو کان » تامه است.

ترجمه: اگر آن اُولی « که در فرضِ وجود، زمین به آن منتقل می شد » جهتی باشد که آن جهت، مکان طبیعی است اینچنین نتیجه گرفته می شود که زمین، چیزی دارد که اگر آن چیز محقق شود، مکان طبیعی برای زمین خواهد بود.

فتکون الارض موجوده و لیس لها مکان طبیعی موجود فالی این تتحرک اجزاء الارض

ترجمه: لازم می آید زمین، موجود باشد و برایش مکانِ طبیعیِ موجودی نداشته باشیم « بلکه مکان طبیعی اش بالقوه باشد » در اینصورت سوال می شود که اجزاء زمین به کجا حرکت می کنند؟ « هر جا برده شوند ساکن باقی می مانند در حالی که می بینیم به سمت زمین حرکت می کنند. از اینجا کشف می شود که مکان طبیعی آنها زمین است و اگر مکان طبیعی آنها در زمین است پس مکان طبیعی خود زمین هم همین جاست ».

و اجزاء الارض کیف لا تصیر جهه من السماء اولی بها من جهه لانها اقرب من جهه

در بعضی نسخه ها آمده « لانها اقرب منها من جهه » که ضمیرش به « اجزاء » بر می گردد. و لفظ « من » در « منها » متعدی کننده « اقرب » است و « من » در « من جهه » متممِ افعل تفضیل یعنی « اقرب » است.

ص: ۹۲۵

اشکال دوم: وقتی سنگ را به بالا پرتاب می کنید این سنگ از مرکز عالم جدا می شود. تا وقتی که این سنگ در مرکز است فاصله ی مسافتی آن با تمام جهات فلک مساوی است ولی وقتی این سنگ را به سمت بالا پرتاب می کنید به یک جهت از جهات فلک نزدیک می شود و از جهتِ مقابل دور می شود و از حالت وسط و مرکز بودن بیرون می آید مثل اینکه نقطه ی مرکز دایره را کمی بالاـ یا کمی پایین ببرید در اینصورت به یک طرفِ دایره نزدیک می شود و از طرفِ مقابل دور می شود. در ما نحن فیه هم همینطور است. یعنی یک قسمت از جهاتِ فلک، قرب مکانی پیدا می کند. سوال مصنف این است که چرا این قرب، امتیازی برای سنگ نمی شود و آن جهتی که سنگ به آن جهت، قرب پیدا کرده است را اُولی نمی کند تا سنگ به سمت آن جهت برود با اینکه خودِ قربِ مسافتی، یک اولویت است.

بله خود زمین را نمی توان از مرکز بیرون آورد تا مسافتش را با یکی از جهات فلک نزدیک کرد اما سنگ را می توان از مرکز بیرون آورد و قرب مسافتی برایش پیدا کرد. همین که قربِ مسافتی پیدا شد آن جهت از فلک برای سنگ اُولی می شود وقتی اُولی شد تساویِ استحقاق تمام می شود. حال اگر این سنگ به سمت آن جهت که اُولی است، برود ترجیح بلا مرجح نخواهد بود. اما وقتی به سمت آن جهت نمی رود معلوم می شود که مکان طبیعی اش نیست. مکان طبیعی برای سنگ، زمین است.

ص: ۹۲۶

توضیح عبارت: « کیف » استفهام انکاری است مفادش نفی است و بر « لا تصیر » که نفی است وارد شده است. نفی در نفی، اثبات می شود و عبارت به اینصورت معنا می شود: خود زمین چون از مرکز بیرون نمی رود این امری که گفته می شود برایش اتفاق نمی افتد ولی سنگ چون از مرکز بیرون می رود به یک جهت از جهات فلک نزدیکتر می شود لذا مصنف می فرماید « تصیر جهه من السما أُولی بها من جهه ».

اما چرا أُولی می شود به خاطر اینکه این جهت که اجزاء به آن نزدیک شدند اقرب است از جهت دیگر، در حالی که این اجزاء به سمت آن جهتِ نزدیک، نمی روند و به سمت زمین بر می گردد. معلوم می شود اولویتی که الان پیدا شده، تاثیری نداشته است پس تساوی که شما ادعا کردید تاثیر ندارد. تاثیر به خاطر این است که مرکز، مکان طبیعی زمین است و زمین هم مکان طبیعی این سنگ است و لذا سنگ به سمت مکان طبیعی خودش حرکت می کند.

و لِمَ لا تقف النار فی الوسط لهذه العله بعینها

اشکال سوم: این اشکال، اشکال نقضی است. مصنف می گوید تمام آنچه که شما در مورد زمین گفتید در مورد نار هم می توان گفت. نار میل به سمت فلک دارد اما کجای فلک برای نار، أُولی از جای دیگر است؟ همه جای آن مساوی است. یعنی همانطور که برای زمین، تمام جهاتِ فلک، مساوی است برای نار هم تمام جهات فلک مساوی است، نتیجه گرفته می شود که اگر زمین در وسط ایستاده است نار هم باید در وسط بایستد. زیرا همان عاملی که برای وسط شدن زمین و حرکت نکردن زمین داریم برای نار هم هست پس نار باید در وسط قرار بگیرد.

ص: ۹۲۷

ترجمه: چرا نار در وسط عالَم نایستاده به خاطر همین علت معین که در زمین گفته شد « که مراد از علت، تساوی جهات فلک برای استحقاق بود ».

فعسی ان یقول القائل لانها لا توجد فی الوسط الحقیقی

کسی جواب می دهد و می گوید تساوی استحقاق باعث سکون می شود. خداوند تبارک زمین را در وسط قرار داد و تساوی استحقاق، منشاء سکون شد و زمین هم ساکن شد. نار را بالا قرار داد باز هم تساوی استحقاق، منشاء سکون می شود و نار بالاتر نمی رود پایین هم نمی افتد بلکه همان جا می ماند. حال اگر نار حرکت می کند به تبع فلک قمر حرکت می کند و الّا حرکت به سمت بالا ـ یا پایین ندارد. مصنف جواب می دهد که تساوی استحقاق، منشاء سکون می شود نه اینکه منشاء در وسط قرار گرفتن شود. خداوند تبارک زمین را در وسط قرار داد و نتوانست از وسط حرکت کند چون همه اطراف، مساوی است اما نار را در وسط قرار نداد اگر در وسط قرار می داد همین وضعِ زمین را پیدا می کرد.

نار را در مکان خودش قرار داد و نار هم اولویتی پیدا نکرد و در همان جا باقی ماند. پس علت اینکه نار ساکن است به خاطر این نیست که به تبع فلک ساکن باشد بلکه ذاتا ساکن است و بالا و پایین نمی رود. علت اینکه نار ساکن است همان تساوی استحقاق است که در زمین وجود دارد و علت برای سکون زمین هم بود ولی در مرکز قرار نگرفتن نار به خاطر این است که خداوند تبارک نار را در آنجا خلق کرده است و زمین را در اینجا خلق کرده است.

ص: ۹۲۸

مصنف این را رد می کند و می فرماید خداوند تبارک آتش را در بالا آفرید لذا آتش همان جا ماند. سنگ را بالا می اندازیم و تا ۱۰ متر بالا می رود و در آنجا قرار می گیرد این سنگ را اگر خداوند تبارک می آفرید جهاتِ فلک نسبت به آن سنگ مساوی بود. الان هم که ما آن را در فاصله ی ۱۰ متری بردیم جهات فلک نسبت به آن سنگ مساوی است پس باید ساکن شود همانطور که زمین و نار ساکن می شود. در حالی که نمی شود. پس معلوم می شود جعلِ آن در یک مکان باعث نمی شود که مکانش تعیین شود.

ترجمه: شاید قائلی « که طرفدار قول ششم است به عنوان جواب از اشکال » اینگونه بگوید « در سوال از اینکه چرا نار در وسط نمی ایستد و به بالا می رود؟ » به خاطر اینکه نار از ابتدا در وسط حقیقی « یعنی مرکز » موجود نیست « اگر چه در جوفِ فلک قمر واقع شد ».

فکذلک المدره یجب الا تمیل الی الوسط

این عبارت جواب مصنف به این قول قائل است که مدره « یعنی کلوخ » هم مثل نار است و از مرکز بیرون می باشد. و واجب است میل به وسط پیدا نکند و به سمت زمین بر نگردد و همان جا باقی بماند اما به سمت زمین بر می گردد پس محل طبیعی ش زمین است.

و مما ینبغی

اشکال چهارم است که در جلسه بعد بیان می شود.

فرق بین اشکال سوم و اشکال دوم که بر قول پنجم وارد شد این است: در اشکال دوم شیء، کوچک فرض شد تا انجذابش سریعتر باشد. اما در اشکال سوم شیء، نزدیک به یک نقطه از فلک فرض شد تا به خاطر نزدیکی انجذابش سریعتر باشد.

ص: ۹۲۹

اشـــکال چهارم بر قول ششم در تعلیل سکون زمین / نقض آراء باطله ای که در تعلیل سکون زمین بیان شده است / فصل ۸/ ص ۲/ طبیعات شفا. ۹۶/۰۲/۱۶

.Your browser does not support the audio tag

موضوع: اشکال چهارم بر قول ششم در تعلیل سکون زمین / نقض آراء باطله ای که در تعلیل سکون زمین بیان شده است / فصل ۸/ ص ۲/ طبیعات شفا.

ثم مما ینبغی ان یعطوه لنا هو سبب حصول الارض فی هذا الوسط الی ان صار بحیث تکافأت الجهات علیه (۱)

بحث در بررسی اقوالی بود که در مورد سکون زمین بیان شده بود. به قول ششم رسیدیم.

قول ششم: اطراف زمین، زمین را جذب نمی کنند بلکه نسبت به زمین حالتِ مساوی دارند و زمین میلش به همه اطراف مساوی است و لذا به هیچ طرف میلی ندارد یعنی میلش باطل شده است و چون میلش باطل شده است ساکن گردیده است چون چیزی حرکت می کند که میل به حرکت داشته باشد « اگر میل نداشت حرکت نمی کند » و آن میل را با طبیعت ایجاد می کند یا قاسر ایجاد می کند. پس طبیعت، مبدءِ مباشر برای حرکت نیست همچنین قاسر مبدء مباشر نیست. آن میلِ حاصل از طبیعت یا میل حاصل از قاسر، منشاء حرکت است. اگر میل باطل شود مسلماً حرکت نمی کند و ساکن می ماند.

این جهاتِ مختلفی که در اطراف زمین هستند میل زمین را باطل می کنند و زمین به خاطر باطل شدن میلش همان جا که هست، ساکن می ماند و حرکت نمی کند. البته در این قول ششم، فشارِ اطراف به زمین مطرح نیست همانطور که جذب زمین به توسط اطراف مطرح نبود در اینجا فقط عدم استحقاق بود یعنی زمین هیچکدام از این اطراف و جهات را مستحق نمی بیند که به سمتش حرکت کند تا به آن سمت حرکت کند. اما الان معلوم شد که دفع می کند و زمین چون دفع می شود میل ندارد و میلش باطل می گردد و حرکت نمی کند.

ص: ۹۳۰

۱- الشفاء، ابن سینا، ج۲، ص ۶۰، س۱۵، ط ذوی القربی.

از اشکال چهارمی که مصنف بر این قول می کند بدست می آید که این قول، قائل به دفع هم هست یعنی قائل به این است که جهات، زمین را قسراً دفع می کنند و چون دفع ها مساوی است زمین در مرکز قرار می گیرد تا همه ی فشارها یکنواخت شود و در آنجا ساکن می شود. پس قول ششم که رسیدگی می شود به اینصورت تبیین می گردد: جهاتی که در اطرافِ زمین هستند زمین را هُل می دهند و زمین چون از همه جهات به صورت مساوی هُل داده می شود ناچار است که در مرکز واقع شود و در مرکز ساکن گردد.

بر این قول سه اشکال مطرح شد الان می خواهد اشکال چهارم مطرح شود.

اشکال چهارم: الان از حرفِ این قائل بدست آمد که جهات، زمین را دفع می کنند و قسری صورت می گیرد ولی این قسر به صورت جذب نیست بلکه به صورت دفع است ولی ملاحظه کردید که این قائل به اینصورت بیان نمی کرد. این قائل فقط می گفت: « اطراف، استحقاق ندارند که زمین به سمت آنها مایل باشد بنابراین میل زمین باطل می شود و با باطل شدن میل زمین، سکون برای زمین حاصل می شود » چون این قائل بیان نکرد که سببِ بی میلی زمین چیست ما در توضیحش گفتیم سبب، دفع است و آن، قاسر است.

در حالی که این قائل اینها را نگفت. اینکه سببِ رفتنِ زمین در مرکز، دفع باشد و زمین در آنجا ساکن شود قول هفتم می باشد که هنوز به آن نرسیدیم اما در قول ششم بحث از دفع نشد ولی ما مطرح کردیم تا مطلب روشن شود. الان به قولِ ششم بر می گردیم که دفع و قسر را مطرح نمی کرد. از آنها می پرسیم چرا زمین وقتی به مرکز رسید، بی میل شد و ساکن گردید. می تواند بگوید طبیعت زمین اقتضا کرد یا قاسری اقتضای سکون کرد. بنده ــ استاد ــ از قاسر استفاده کردم و این قول را توضیح دادم. وقتی این قائل، سببِ بی میلی زمین را بیان نکرد از او می پرسیم آنچه که زمین را بی میل کرد چه می باشد؟ یک وقتی می گوید طبیعت بود. یک وقت می گوید قاسر بود و یک وقت می گوید خود زمین اختیاراً این کار را کرد. یک وقت هم می گوید به صورت بخت و شانس بود و عاملی نداشت بلکه خود بخود اتفاق افتاد. البته بخت و شانس بدون سبب نمی شود و دارای سبب است که بعداً بیان می گردد.

ص: ۹۳۱

توجه کردید که ۴ احتمال در بی میلی زمین وجود دارد که بعداً یکی یکی رسیدگی شود. همه را رد می کند غیر از یکی و آن اینکه بی میلی زمین، مقتضای طبیعتش است. یعنی وقتی در محل طبیعی خودش رفت و جایگاه طبیعی اش را یافت قهراً میلی به خروج ندارد و می گوید اینجا جای من است پس طبیعتش هست که میل را باطل می کند و آن را ساکن می کند و این همان مطلوب مصنف است.

توضیح عبارت

ثم مما ینبغی ان یعطوه لنا هو سبب حصول الارض فی هذا الوسط الی ان صار بحیث تکافأت الجهات علیه

مصنف ضمیرهایی که به « ارض » بر می گردد را مذکر می آورد و علتش این است که قبلا تعبیر به « جوهر ارض » کرده بود.

ترجمه: سپس آنچه سزاوار است که این گروه ششم به ما عطا کنند و به عنوان جواب سوال به ما بدهند « سوال این است که چرا زمین، میلش باطل شد تا ساکن گردد » این است که سبب حصول زمین در وسط را بیان کنند تا جهات بر آن مساوی شوند و رابطه ی جهات با او یکنواخت شود « اگر نزدیک به یک قسمت بود رابطه ی آن قسمت با زمین قویتر بود و رابطه قسمت های دیگر رو به ضعف می رفت تا به ضعیف ترین رابطه می رسید که از طریق دورترین منطقه به وجود می آمد اما الان در وسط قرار گرفته به طوری که جهات نسبت به آن، رابطه ی مساوی پیدا کردند چه شد که اینگونه شد ».

ص: ۹۳۲

فابطلت میلَه و اوجبت سکونه

ضمیر « ابطلت » به « مکافاتی » بر می گردد که از « تکافات » فهمیده می شود. یعنی تکافؤ، میل زمین را باطل کرد. ممکن است کسی بگوید « ابطلت » به « جهات » بر می گردد و گفته می شود جهاتِ متکافئه، میل زمین را باطل کرده است. این، اشکالی ندارد و خوب است ولی باید تکافو هم دخالت داده شود و جهات به تنهایی کافی نیست.

ترجمه: جهاتِ متکافته « یا مکافات » میل زمین را باطل می کنند و با باطل کردن میل زمین، سکون زمین را واجب می کنند.

أ طبیعه توجب ذلك او قسر او اختیار و بخت

در هر دو نسخه خطی « او بخت » آمده که صحیح است چون اگر واو باشد این معنا خواهد بود که بخت با اختیار یکی باشد در حالی که اینگونه نیست.

مصنف می فرماید باید سببِ حصول زمین در وسط که نتیجه اش بطلانِ میل زمین و به عبارت دیگر حصولِ سکون زمین است را به ما عطا کند. الان سوال می شود « أ طبیعه توجب ذلك » یعنی آیا طبیعت باعث شد که زمین در وسط قرار بگیرد یا قسر یا اختیار یا بخت است.

فان کانت المحصله ایاها فیه هو مقتضی طبیعته فالسکون فیه مقتضی طبیعته

الف و لام در « المحصله » موصول است یعنی « الذی حصّل الارض فی الوسط ».

ضمیر « ایاها » و « ارض » و ضمیر « فیه » در هر دو مورد « وسط » بر می گردد. ضمیر « طبیعته » به « جوهر ارض » بر می گردد. در یکی از دو نسخه « طبیعتها » آمده که به « زمین » بر می گردد که فرقی نمی کند.

ص: ۹۳۳

ترجمه: اگر چیزی که تحصیل کرد و ایجاد کرد زمین را در وسط، مقتضای طبیعتش باشد پس سکون « یعنی سکون ارض » در وسط مقتضای طبیعت زمین بود « یعنی اگر زمین به مقتضای طبیعتش در وسط آمد به همان مقتضای طبیعتش در وسط ساکن می شود و میلش باطل می گردد ».

و ان قالوا سبب قاسر لم یمکنهم ان یشیروا الی هذا السبب

در یک نسخه خطی « بسببٍ قاسرٍ » یا « بسببِ قاسرٍ » است و در نسخه دیگر « و ان قالوا لسبب قاسر » آمده است در هیچکدام « سببٌ قاسرٌ » نیامده است.

اشکال اول بر جایی که سبب سکون زمین در وسط، قسر باشد: تا اینجا سبب را فرض کرد که طبیعت باشد اما اینجا می گوید « و ان قالوا بسبب قاسر » یعنی اگر گفته شود بطلان میل و سکون زمین به سبب قاسری است نمی توانند آن قاسر را معین کنند. اگر قاسر را نمی توان معین کرد به دنبال آن بروند و جستجو کنند تا آن را پیدا کنند و معین شود. مصنف می فرماید این قاسر وجود ندارد تا بخواهند آن را پیدا کنند عبارت « لم یمکنهم ان یشیروا الی هذا السبب » مقداری محترمانه است و الا از ابتدا می خواهد بیان کند سبب قاسری نیست که بخواهند به آن اشاره کنند.

ترجمه: ممکن نیست این گروه را که اشاره به این سبب کنند « و بگویند سببِ قاسر چه بوده است ».

فان الاجسام المکتنفه للارض لیس لها ان تقسر میل الارض دفعا

نسخه صحیح « ان تقسر مثل الارض دفعا » می باشد.

ص: ۹۳۴

اما به چه علت ممکن نیست؟ با این عبارت بیان می کند و می فرماید چه چیزی می تواند زمین را به دفع، مقسورش کند؟ به عبارت دیگر چه چیزی می تواند زمین را هُل دهد؟ زمین و مانند زمین اینچنین نیست که مقسور واقع شوند. آنچه که در اطراف زمین هست قدرت ندارد قاسر زمین شود.

اگر سبب، قاسر باشد مصنف چند اشکال مطرح می کند. یک اشکال این است که نمی توان قاسر را نشان داد چون قاسر وجود ندارد. اما به چه علت قاسر وجود ندارد؟ چون هر چه اطراف زمین است کمتر از این می باشند که بتواند زمین را قسر کند. آنهایی هم که اطراف زمین نیستند تسلطی بر زمین ندارند که بخواهند زمین را قسر کنند.

ترجمه: « چرا سببِ قاسری نداریم؟ » به خاطر اینکه اجسامی که زمین را در برگرفتند و شامل زمین هستند برای آنها این توانایی نیست که مثل زمین را قسر کنند.

« الاجسام المکتنفه للارض »: مراد از این اجسام فقط افلاک نیست بلکه هوا هم هست. واضح می باشد که هوا نمی تواند زمین را قسر کند. اگر هوا یک جسم جامدی بود و خودش را بر روی زمین می انداخت می گفتیم زمین را هُل می دهد و آن را به سمت پایین می برد. اما هوا اینگونه نیست. هوا طوری است که اگر بخواهد فشار به زمین بیاورد خودش از اطراف زمین به پایین ریخته می شود و اینچنین نیست که زمین را پایین ببرد. هوا مانند آب است که اگر بخواهد بر زمین فشار بیاورد سُر می خورد و از اطراف زمین، پایین می ریزد.

ص: ۹۳۵

دفعا: تمییز برای نسبت است. « تقسر » به ضمیری که راجع به « اجسام » است نسبت داده شده است این نسبت، مبهم است و لفظ « دفعاً » رفع، ابهام می کند. یعنی اجسامِ اطراف نمی توانند زمین را قسر کنند اما به چه نوع قسری؟ می فرماید: « دفعاً » یعنی به قسری که عبارت از دفع باشد. چون هم جذب و هم دفع قسر است برای اینکه مراد از قسر مشخص شود لفظ « دفعاً » می آورد تا ابهام نسبت بر طرف شود.

و لو کان المصیر الی هنالک لکلیه الارض قسراً لکان لجزئیاتها قسراً

« قسراً » خبر « کان » است. « لکلیه الارض » مربوط به « المصیر » است یعنی اگر انتقال کلیتِ زمین به وسط قسری باشد.

اشکال دوم بر جایی که سبب سکون زمین در وسط، قسر باشد: اگر زمین را جهاتِ اطراف یا اجسامِ اطراف، دفع کردند و زمین، قسراً به سمت وسط رفت لازم می آید این اجسامِ اطراف، اجزاء زمین را قسراً دفع کنند و آن جزء زمین هم قسراً به سمت زمین بیاید. یعنی اگر سنگی را به سمت بالا بردید و رهایش کردید قاسرها باید فعالیت کنند و این سنگ را به سمت پایین بیاورند در حالی که ما می بینیم سنگ به طور طبیعی به سمت پایین آید. ما در مورد اجزاء زمین اختلاف نداریم اما در مورد خود زمین اختلاف داریم.

این قائل می گوید به قسر قاسر است ولی ما می گوییم به طبیعت است و اجزاء زمین با خود زمین از نظر جنس یکی هستند پس باید اجزاء زمین هم به صورت قسر پایین بیایند در حالی که به صورت قسر پایین نمی آیند.

اشکال دوم به صورت قیاس استثنائی اینگونه می شود: اگر زمین را افلاک یا اجسام اطراف به سمت وسط رانده باشند قسراً، پس باید اجزاء را هم به سمت وسط برانند دفعا، در حالی اجزاء به طور طبیعی به سمت پایین می آیند نه به صورت قسری، یعنی تالی باطل است نتیجه گرفته می شود که مقدم « که افلاک و اجسامِ اطراف بخواهند زمین را قسراً به سمت وسط برانند » هم باطل است.

نکته: لفظ « اجسام » شامل « اجرام » هم می شود. در بعضی جاها این دو لفظ از یکدیگر ممتاز نمی شوند و « اجسام » شامل « اجرام » و بالعکس « اجرام » شامل « اجسام » می شود. اصطلاح این است که این در لفظ جدا از هم باشند ولی گاهی به این اصطلاح عمل می شود و گاهی عمل نمی شود. لفظ « اجسام » مربوط به « عناصر » و لفظ « اجرام » مربوط به « افلاک » می شود.

ترجمه: و اگر رفتن به آنجا « یعنی به وسط عالم » برای کلیت ارض « یعنی برای ارضِ کامل » قسر باشد هر آینه این مصیر و انتقال برای جزئیات زمین هم قسری است « لفظ _ ایضا _ در اینجا اضافه می کنیم و می گوییم هر آینه این مصیر و انتقال برای جزئیات زمین هم باید قسر باشد. در حالی که تالی باطل است یعنی انتقال اجزاء و جزئیات زمین به سمت وسط، قسری نیست نتیجه گرفته می شود که مقدمه باطل است یعنی رفتن زمین به وسط، قسری نیست ».

ص: ۹۳۷

مراد مصنف از « جزئیات »، « اجزاء » است یعنی معنای لغوی مراد است نه معنای اصطلاحی که به معنای مصادیق زمین باشد چون زمین مصادیق ندارد و فقط یک زمین وجود دارد مگر اینکه مراد از مصادیق، جنس سنگین باشد که یک مصداقش خود زمین و یک مصداقش اجزاء زمین است.

و لو کان هبوط المدره قسراً و دفعا من الهواء المکتنف لما کانت تَرجَحَنَّ علی الموانع من الحرکه

نسخه صحیح « قسراً او دفعاً » است. « من » در « من الهواء » نشویه است.

« ترجَحَنَّ »: از ما « ارجحنان » است نه ترجیح به معنای نقل و میل است. در فن اول هم کلمه ی « ارجحنان » و « ارجحن » بکار رفته بود.

اشکال سوم بر جایی که سبب سکون زمین در وسط قسر باشد: شما می گویید « زمین قسراً دفع می شود » مراد از این عبارت چه می شود؟ مراد این است که بر زمین فشار آوره می شود و آن بر اثر فشار دفع می شود. می گوییم چه چیزی بر زمین فشار می آورد؟ افلاک از زمین دور هستند آتش هم دور است تنها چیزی که می توانـد بر زمین فشار بیاورد هوا است. اشکال این است که خود هوا فشار ندارد چطور می تواند زمین را فشار دهد؟ شما دست خودتان را در هوا قرار دهید هوا فشاری به دست شما وارد نمی کند.

اما سنگ را بالا ـ ببرید و بر روی دست خودتان قرار دهید این، فشار می آورد. اگر خود هوا فشار نـدارد چطور بر زمین یا بر سنگی که بالا برده شده است فشار وارد می کند؟ باید گفته شود آنچه که سنگ را فشار می دهد، میل موجود در سنگ است نه اینکه هوا فشار دهد. میل موجود در سنگ هم امر طبیعی است پس فشار بر روی سنگ فشارِ طبیعی است نه قسری.

ترجمه: اگر هبوطِ مدره « و کلوخ که بالا برده شده است » به طبیعت و میل خودش باشد حرکتِ طبیعی می شود اما اگر هبوط مدره » قسراً یا دفعاً باشد « یعنی با قاسری یا با دافعی باشد » که این قسر یا دفع ناشی شود از ناحیه هوایی که زمین را در برگرفته است و احاطه بر زمین کرده است هر آینه این مدره، سنگین نمی کرد و فشاری وارد نمی کرد بر موانع از حرکت

« علی الموانع من الحرکه »: سنگ وقتی می خواهد به سمت پایین بیاید دست خودتان را در زیر آن نگه می دارید. این دستِ شما مانع از حرکت است و نمی گذارد سنگ به سمت پایین بیاید یا پای خودتان را زیر سنگ می گذارید، بالاخره مانعی درست می کنید که این سنگ نتواند حرکت کند، می بینید این سنگ بر مانع فشار می آورد. اگر فشارش را از هوا گرفته بود با توجه به اینکه هوا، فشار ندارد این سنگ نباید فشار می آورد.

در هر دو نسخه خطی به همین صورت آمده است « علی الموانع من الحرکه » اما بنده _ استاد _ در جایی دیده بودم که به این صورت آمده است « علی المواضع من الحرکه » که صحیح است یعنی قطعاتی از مسافت که این سنگ « که به سمت بالا رفته » طی می کند، مواضعِ حرکت می شوند یعنی مواضعی که سنگ در آن مواضع حرکت می کند، حالا اگر مصنف می گفت: سنگ اگر فشارش را از هوا بگیرد چون هوا فشار ندارد پس سنگ هم بر روی این مواضع فشار وارد نمی کند تا این موضع را پاره کند و به موضع دوم و سوم و ... برسد و در نهایت به زمین برسد.

ص: ۹۳۹

و الهواء الذی یکتنفه لا یرجحَنّ البته

واو در « و الهواء » حالیه است یعنی در حالی که هوایی که زمین یا مدره اکتناف کرده است فشار نمی آورد. به عبارت دیگر: در حالی که هوا فشار نمی آورد پس این مدره هم نباید فشار بیاورد وقتی هوا فشار نداشت به مدره فشار وارد نمی کند و مدره هم فشار نخواهد داشت در حالی که می بینیم مدره، فشار دارد پس معلوم می شود که فشارش را از هوا نگرفته است بلکه از همان میلی گرفته که خودش دارد.

حتی یُجعل الهواء دافعا فیدفعها

ضمیر فاعلی « یدفعها » به « هوا » و ضمیر مفعولی به « مدره » بر می گردد.

این عبارت غایت برای « لا یرجحَنّ » است یعنی هوا فشار ندارد تا شما هوا را دافع قرار دهید و هوا آن مدره را دفع کند.

و لکان الاصغر اشد اندفاعا

این عبارت را می توان اشکال چهارم به حساب آورد و تالی دوم برای « لو کان هبوط المدره ... » است.

اشکال چهارم بر جایی که سبب سکون زمین در وسط قسر باشد: اگر سنگ با فشارِ هوا به سمت پایین بیاید سنگ کوچک باید تندتر بیاید به خاطر اینکه فشار هوا بر سنگِ کوچک بیشتر است. سنگ بزرگ چون بزرگ است فشار هوا آنچنان تاثیری که بر کوچک می کند، بر سنگ بزرگ نمی کند. در حالی که بر عکس است و سنگ بزرگ زودتر پایین می آید. این نشان می دهد که حرکت به خاطر میل است. میل سنگ بزرگ، بزرگتر است و میل سنگ کوچک، کوچکتر است.

ص: ۹۴۰

البته توجه کنید قبلاـ بیان شده که فشار بر جسم کوچک گاهی کم می شود مثلا اگر هوا بخواهد بر پَر فشار بیاورد، فشارش خیلی کم است اما بر سنگ فشار بیشتری می آید. سنگ هم هر چه بزرگتر باشد فشار هوا بر آن کمتر است. یعنی سطح فشار بیشتر است ولی مقاومت سنگ هم بیشتر است لذا فشار کمتری را در سنگ قبول کند و باید حرکتش کُندتر باشد و سنگ کوچک فشار بیشتری را قبول می کند و لذا حرکتش باید تندتر باشد در حالی که برعکس است پس معلوم می شود که فشار از ناحیه هوا نیست.

توجه کنید که در اینجا سه بیان شد که فشار از ناحیه هوا نیست. بیان اول این بود که خود هوا بدون فشار است. بیان دوم این بود که اگر فشار هوا باشد سنگ کوچک باید سریعتر از سنگ بزرگ حرکت کند در حالی که برعکس است. بیان سوم این بود که اگر فشار هوا باشد باید سنگ در وقتی که شروع به حرکت می کند حرکتش تند باشد و در وقتی که نزدیک به زمین می رسد کُند حرکت کند در حالی که برعکس است.

ترجمه: اگر فشار از ناحیه هوا باشد اصغر « یعنی جسمِ اصغر » باید اشدُّ اندفاعا باشد « یعنی بیشتر دفع شود و بیشتر فشار را قبول کند و سریعتر حرکت کند در حالی که بیشتر فشار را قبول نمی کند و سریعتر حرکت نمی کند بلکه کمتر فشار را قبول می کند و کندتر حرکت می کند ».

و لکان کلما بَعُد من مبدأ الحرکه صار ابطأ فان القسری کذلک

ص: ۹۴۱

این عبارت، اشکال پنجم است و تالی برای « لو کان هبوط المدره... است ».

اشکال پنجم بر جایی که سبب سکون زمین در وسط، قسر باشد: اگر هوا این سنگ را فشار دهد و سنگ به قسر حرکت کند باید طبق قانون قسر عمل شود. قانون حرکت قسری این است که ابتدای حرکتش سریع است و انتهای حرکتش بطی است. وقتی سنگ را به سمت بالا ـ پرتاب می کنید ابتدا خیلی سریع حرکت می کند بعداً کم کم نیروی قسری کم می شود و حرکتش کُند می گردد. برخلاف حرکت طبیعی که وقتی سنگ از بالا به سمت پایین رها می شود ابتدا حرکتش کُند است و وقتی به زمین می رسد با شتاب بیشتری حرکت می کند و بر روی زمین می افتد.

ما این سنگ را نگاه می کنیم وقتی از بالا به سمت پایین می آید ابتدا کُند حرکت می کند بعداً تند حرکت می کند در حالی که اگر هوا به آن فشار می آورد و حرکتش قسری بود باید ابتدا تُند حرکت می کرد بعداً کُند حرکت می کرد. از اینجا معلوم می شود که حرکتش حرکت طبیعی است.

ترجمه: اگر فشار از ناحیه هوا باشد آن مدره هر چقدر از مبدأ حرکت دور شود باید کُندتر شود به خاطر اینکه حرکت قسری اینگونه است « که هر چقدر از مبدأ حرکت دور شود کندتر می شود ».

نکته: توجه کنید حرکت قسری به دو صورت است. یکی اینکه سنگ را به سمت بالا پرتاب کنیم. در اینصورت نیروی ما وارد سنگ می شود و این نیرو ادامه پیدا نمی کند کم کم ضعیف می شود.

ص: ۹۴۲

اما صورت دوم این است که سنگ را بر می داریم و با خودمان حرکت می دهیم. این هم حرکت قسری است ولی هیچ وقت کُند نمی شود. از اول تا آخر یکنواخت است چون نیروی ما تاثیر می گذارد. این اشکال بر مصنف وارد نیست چون مصنف اینچنین حرکتی را حرکت بالعرض می گوید ممکن است کسی از این حرکت تعبیر به حرکت بالعرض قسری می کند. و این صحیح است اما مصنف ناظر به این نیست بلکه ناظر به حرکت قسم اول است که فشار هوا به همراه سنگ نمی آید بلکه هوا از بالا فشار می آورد و سنگ را به حرکت می اندازد.

فاذ لیس شیء من هذه التوالی فلیست کلیه الارض محصله هناك قسراً

« هناك »: یعنی « فی الوسط ».

استاد بیان کرد همه ی این ۵ تالی باطل است. اما مصنف می گوید هیچکدام از این توالی حق نیستند. این دو تعبیر صحیح است و مشکلی ندارد.

ترجمه: وقتی هیچ یک از این توالی تحقق پیدا نمی کند مقدم هم باطل می شود. پس کلیت ارض، در وسط قسراً نرفته است اگر رفته است یا اختیاراً رفته است یا بختاً رفته است.

و ایضا لا اختیار

از اینجا مصنف می خواهد ثابت کند ورود زمین در وسط، اختیاری نبوده بعداً ثابت کند بَختی هم نبود تا نتیجه گرفته شود که طبیعی بوده است.

ادامه اشکال چهارم بر قول ششم و بیان اشکال بر قول هفتم در تعلیل سکون / نقضِ آراء باطله ای که در تعلیل سکون زمین بیان شده است/ فصل ۸/ فن ۲/ طبیعات شفا. ۹۶/۰۲/۱۷

ص: ۹۴۳

.Your browser does not support the audio tag

موضوع: ادامه اشکال چهارم بر قول ششم و بیان اشکال بر قول هفتم در تعلیل سکون / نقضِ آراء باطله ای که در تعلیل سکون زمین بیان شده است/ فصل ۸/ فن ۲/ طبیعات شفا.

و ایضا لا اختیاراً اذ لا اختیار لها (۱)

بحث درباره قول ششم از اقوالی بود که برای توجیه سکون ارض گفته شده بود.

بیان قول ششم: تمام اطراف زمین در اینکه استحقاق دارند زمین به آنها میل داشته باشد مساوی اند هیچکدام از آن جهات، جذابیت بیشتر برای زمین ندارند تا زمین به سمت آنها میل پیدا کند. وقتی میل زمین به همه مساوی است ناچار در همان مرکز که فاصله اش با تمام جهات مساوی است ساکن می ماند. مصنف بر این قول، چهار اشکال بیان می کند. سه اشکال بیان گردید وارد اشکال چهارم شد.

اشکال چهارم: چه عاملی باعث شد زمین در وسط قرار بگیرد و بعداً به خاطر اینکه استحقاق اطرافش مساوی بودند میلش بی اثر شود و زمین در همان جا ساکن بماند؟ بیان شد که چهار عامل تصور می شود: عامل اول این بود که طبیعت زمین اقتضا کرد که زمین در آنجا برود. عامل دوم این بود که قاسری وجود دارد و زمین را بالقسر در آنجا برد. عامل سوم این بود که زمین به اختیار خودش در آنجا وارد شود. عامل چهارم این بود که زمین به صورت بخت و اتفاق در آنجا وارد شد.

اگر سبب رفتن زمین در وسط، طبیعتش بوده است می گوییم سکون زمین در وسط هم به خاطر طبیعتش است و این همان نظر مصنف است و با نظر گروه ششم فرق می کند. اگر این گروه این نظر را قبول کند با نظر مصنف موافق خواهد بود.

ص: ۹۴۴

۱- الشفاء، ابن سینا، ج۲، ص۶۱، س۷، ط ذوی القربی.

اما اگر گفته شود عاملِ رفتن زمین در وسط، قاسر باشد. این حالت به ۵ دلیل باطل می شود که در جلسه قبل بیان شد.

بیان بطلان فرض سوم: فرض سوم این بودکه زمین با اختیار خودش آنجا رفته باشد. مصنف می فرماید زمین موجودِ مختار نیست تا بتواند با اختیار خودش به وسط برود. آنچه که در مثل انسان به اختیار نسبت داده می شود در مثل زمین باید به طبیعت نیست داده شود چون طبیعت در زمین جانشین اراده در انسان است. زمین دارای اراده و اختیار نیست اگر بخواهد کاری به اختیار زمین نسبت داده شود باید به طبیعت زمین اسناد داده شود لذا یا باید فرض سوم به فرض اول برگردانده شود یا اصلاً فرض سوم کنار گذاشته شود و از آن صرف نظر کرد زیرا زمین اختیار ندارد.

بیان بطلان فرض چهارم: فرض چهارم این بود که بخت و اتفاق باعث شود زمین در وسط قرار بگیرد. مصنف می فرماید اگر بخواهید بخت را ملاحظه کنید دوام پیدا نمی کند چون چیزی که با اتفاق حاصل شده است با یک اتفاقِ دیگر هم زائل می

شود. مـا می بینیم زمین دائماً در وسط قرار گرفته است و دائما ساکن است پس نیاز به یک عامل دائمی دارد. بخت نمی تواند عامل دائمی باشـد لذا نمی توان ورود زمین در وسط و بقائش در وسط و سـکونش در وسط را با این بخت توجیه کرد. سـپس می فرماید اگر بخواهید تحقیق بیشتری کنید گفته می شود که بخت وجود ندارد.

آنچه که به نظر می رسد به صورت شانس و بخت اتفاق افتاد در واقع دارای علتی بوده است ولی ما علت آن را نیافتیم و آن را به بخت و شـانس نسـبت دادیم علت اینکه در جـایی بخت تصور می شود، یـا طبیعت است یا قسـر است یا اختیار است یعنی از ایـن سـه بیرون نیسـت چـون علـت سـکون و حرکـت این سه می باشـند پس بـاز به همـان سه تـای قبـل بر می گردیم و همـان جوابهایی که دادیم را می دهیم و چون قسـر و اختیار رد شدنـد منحصـر به طبیعت می شود. معلوم می گردد آنچه که به بخت اسـناد داده شده است در واقع به طبیعت زمین اسـناد داده شده است و باید گفته شود زمین به طبیعتش در وسط قرار گرفته و به طبیعتش در وسط ساکن است.

ص: ۹۴۵

توضیح عبارت

و ایضا لا اختیاراً اذ لا اختیار لها

این عبارت باید سر خط نوشته می شد.

ترجمه: رفتن زمین در وسط و باطل شدن میل و پیدایش سکون برای زمین، اختیاری نیست زیرا زمین اختیار ندارد « تا از طریق اختیارش بخواهد وسط را انتخاب کند و خودش را ساکن قرار دهد ».

و اما البخت فلیس امراً یعتد بدوامه

اما اگر گفته شود عاملِ رفتن زمین در وسط و ساکن شدنش، بخت و شانس باشد امری نیست که قابل دوام باشد و اعتنا به دوامش شود در حالی که زمین دائماً در وسط است و دائما ساکن است پس نیاز به یک عاملِ دائمی دارد و بخت، عامل دائمی نیست.

بل الامور البختیه لها اسباب متقدمه اما طبیعیه و اما قسریه و اما اختیاریه و علی ما علمت

واو قبل از « علی ما علمت » باید حذف شود و در هیچ یک از دو نسخه خطی نیست.

سپس مصنف دقت بیشتری می کند و می فرماید امور بختیه را نباید به بخت نسبت داد باید به یک علتی که مقدم بر بخت است نسبت داد و آن علت یا طبیعت است یا قسر است یا اختیار است.

ترجمه: بلکه امور بختیه برایشان اسبابِ متقدمه « یعنی اسبابی که بر بخت مقدمانند » وجود دارد « یعنی شما بخت را علت گرفتید ولی یک اسبابی وجود دارد که قبل از بخت هستنند و بخت را صادر می کنند و بخت علت می شود » و آن اسباب یا طبیعه هستند یا قسریه هستند یا اختیاریه هستند بنابر آنچه که دانستی « یعنی قبلا بحث کردیم که در آخر مقاله اول فن اول گذشت. یا در فلسفه دانسته شد. یا مراد این باشد که در مقاله ششم الهیات شفا دانستی در اینصورت اگر لفظ _ علمت __ به صورت ماضی بکار می رود به خاطر این می باشد که احتمال دارد الهیات را قبل از طبیعیات نوشته است اگرچه در ترتیب، بعد از طبیعات قرار داده شده است ».

ص: ۹۴۶

و هذا المعنی لا یتقدمه سبب من هذه

« هذا المعنی »: یعنی « حصول الارض فی الوسط ».

« هذه »: یعنی اسباب متقدمه که طبیعیه و قسریه و اختیاریه بودند.

ترجمه: این حصول زمین در وسط، سببی از این سه قسم ندارد مگر سبب اول که طبیعیه است « چون سبب قسریه و اختیاریه باطل شدند ».

و لیس یصح من هذه الاقسام الاحصوله هناک بالطبع

« هذه الاقسام »: یعنی از این سه قسم اسبابی که متقدم بر بخت می شوند که عبارت از اسباب طبیعیه و قسریه و اختیاریه هستند.

« هناک »: یعنی در وسط. « بالطبع »: یعنی سبب طبیعی.

ترجمه: از بین این اقسام صحیح نیست مگر حصول زمین در وسط بالطبع.

فان کانت الطبیعه حصَّلته فیه ثم لا تهربه عنه فکفی بذلک بیانا لصدور الامر عن الطبیعه

ضمیر فاعلی « حصلته » به « طبیعت » و ضمیر مفعولی به « زمین » بر می گردد که چون مراد از زمین، جوهر الارض است لذا ضمیر را مذکر می آورد. ضمیر « فیه » به « هناک » بر می گردد که کنایه از وسط است.

مصنف از آنجا بیان می کند که اگر ثابت شد حصول زمین در وسط، طبیعی است نتیجه گرفته می شود که سکون ارض هم طبیعی است.

ترجمه: اگر طبیعت، زمین را در وسط موجود کرد « یعنی طبیعت، زمین را در وسط قرار داد » سپس طبیعت، زمین را از وسط فراری نداد و بیرون نیاورد کافی است به همین توضیح که بیان باشد برای صدور امر « یعنی سکون » از طبیعت « به عبارت دیگر کون زمین در وسط اگر به طبیعت باشد کافی است که گفته شود صدور سکون از زمین به سبب طبیعت است ».

« بیانـا »: تمییز برای نسـبتِ « کفی » به « بـذلک » است یعنی همـان بیـان قبلی کـافی است تـا ثابت کنـد امر « یعنی سـکون » از طبیعت زمین صادر شده است.

و کونه سکونا طبیعیا

مصنف این را عطف تفسیر می گیرد یعنی « کونه » عطف به « صدور » است ضمیر « کونه » به « امر » بر می گردد.

و اما جواب من ظن ان سکونها فی الوسط علی نحو سکون التراب وسط قِنّینه مُداره فقریب من هذا

تا اینجا قول ششم بررسی شد و ۴ اشکال بر آن وارد گردید از اینجا وارد قول هفتم و بررسی آن می شود.

« قنینه »: یعنی بطری و شیشه. « مُداره »: یعنی دور داده شده و چرخ داده شده.

بیـان قول هفتم: زمین از اطراف دفع می شود و اطراف، دفعِ مسـاوی بر زمین وارد می کنـد و چون دفع اطراف بر زمین مساوی است زمین بـا قبول این دفع هـای مسـاوی ناچـار می شود که در مرکز قرار بگیرد و همـان جـا هم ساکن شود. سـپس این قائل تشبیه کرد و گفت مقـداری خـاک را در یک شـیشه یا بطری بریزیـد و این شـیشه یا بطری را به سـرعت بچرخانیـد می بینـدی خاک در وسط این شـیشه باقی می مانـد. علتش این است که از اطراف ــ یعنی از سـر و تهِ شـیشه ــ فشار مساوی بر این خاک وارد می شود. فشـار مسـاوی باعث می شود این مقـدار خاک در وسط شـیشه باقی بمانـد و نه پایین بیایـد و نه بالا برود و حتی دیواره های شیشه هم نچسبد.

ص: ۹۴۸

ترجمه: اما جواب کسی که گمان کرده سکون زمین در وسط به نحو سکون خاک در وسط بطری دوم داده شده است، نزدیک همین جوابی است که از قول ششم داده شد « دو جواب تقریباً عین دو جوابی است که از قول ششم داده شد.

اشکال اول: ملاحظه کنید طبق این قول حصول زمین در وسط، قسری می شود همانطور که حصول خاک در وسط بطری قسری می شود. اگر قسر باشد دو قانون در حرکت قسری وجود دارد که هر دو باید اینجا رعایت شود. قانون اول این است که قاسر جسم سبک را راحت تر حرکت می دهد تا جسم سنگین را.

همچنین جسم سبک را سریعتر حرکت می دهد تا جسم سنگین را. اگر افلاک توانستند زمین را با این همه بزرگی اینچنین حرکت بدهند که در وسط بماند یک سنگی که از زمین به سمت بالا بردیم را هم باید از همه اطراف حرکت دهند به طوری که آن سنگ که در همان جا هست، باقی بماند و جذب به یک طرف نشود در حالی که وقتی سنگ را بالا بردید با اینکه کوچکتر از زمین است و به قول این گروه تاثیر افلاک بر آن است می بینیم به سمت پایین یعنی زمین آمد و به سمت آن قسمت از فلک رفت که در زیر زمین قرار دارد اینطور نیست که در همان وسط باقی بماند.

اشکال دوم: قانون دوم در حرکت قسری این است که آن مقسور در ابتدای حرکت قسری سریعتر حرکت می کند و در انتها کندتر حرکت می کند. اگر زمین در وسط قرار داشته باشد به خاطر دفعی است که از اطراف بر آن وارد می شود، باید وقتی سنگ را هم بالا می برید و از زمین جدا می کنید و آن را رها می کنید ابتداءً باید سریعتر حرکت کند « چون دفعی که از فلک وارد می شود سنگ را مقسور می کند » و در نهایت باید بطیء تر حرکت کند در حالی که برعکس است ما می بینمی هر چه به زمین نزدیکتر می شود حرکتش تندتر می گردد. از اینجا نتیجه گرفته می شود که این سنگ به حرکتِ قسری حرکت نمی کند یا اصلا مقسور نیست بلکه به طور طبیعی به سمت پایین می آید چون ابتدا کُند و بعداً تُند حرکت می کند.

می توان اینگونه بیان کرد که دو سنگ را ملاحظه کن که یکی کوچکتر و یک بزرگ باشد. این دو سنگ را بالا ببرید و رها کنید. اگر دفعی باشد باید سنگ کوچک سریعتر پایین بیاید به خاطر اینکه فشار تا سر بر سنگ کوچک راحت تر بر سنگ بزرگ است لذا می تواند سنگ کوچک را بیشتر فشار دهد و زودتر به زمین برسد.

فان مصیر الارض الی الوسط لو کان یقسره لکان حکم المدره فی ان یکون اصغرها اسرع اندفاعا و ابعدها عن المحیط ابطأ حرکه هو الحکم المذکور

در هر دو نسخه خطی « لو کان بقسرٍ » آمده است.

« حکم المدره » اسم برای « فکان » و « و هو الحکم المذکور » خبر آن است.

اگر انتقال زمین به وسط به قسر باشد دو اشکال وارد می شود. اشکال اول را با عبارت « ان یکون اصغرها شیء اندفاعا » بیان می کند.

اگر دو مدره داشته باشیم که یکی بزرگ و یکی کوچک باشد، آنکه کوچکتر است باید سریعتر دفع شود و زودتر به زمین برسد در حالی که زودتر به زمین نمی رسد و آنکه سنگین تر است زودتر به زمین می رسد.

« ابعدها عن المحیط ابطأ حرکه »: این عبارت عطف بر « اصغرها » می باشد و اشکال دوم را بیان می کند، یعنی آن مدره ای که از محیط دورتر است حرکتش باید کُندتر باشد در حالی که برعکس است یعنی وقتی به نزدیک زمین می رسد حرکتش را تند می کند.

ترجمه: حکم مدره در این دو امر همان حکمی است که قبلاً ذکر شد « یعنی در سطر ۵ از همین صفحه ۶۱ بیان شد ».

ص: ۹۵۰

ادامه اشکال بر قول هفتم در تعلیل سکون زمین /نقض آراء باطله ای که در تعلیل سکون زمین بیان شده است/ فصل ۸ / فن ۲/ طبیعات شفا. ۹۶/۰۲/۱۸

.Your browser does not support the audio tag

موضوع: ادامه اشکال بر قول هفتم در تعلیل سکون زمین /نقض آراء باطله ای که در تعلیل سکون زمین بیان شده است/ فصل ۸ / فن ۲/ طبیعات شفا.

و ایضا فان القنینه ما بالها توسط التراب دون الهواء و الماء الذی فیها (۱)

بحث در هفتمین قولی بود که درباره سکون زمین و وسط عالَم واقع شدنش، مطرح شده بود.

بیان قول هفتم: از طرف فلک، دفعی نسبت به زمین محقق می شود. تمام جوانب فلک، زمین را از خودشان دفع می کنند و چون این دفع ها مساوی است باعث می شود که زمین در وسط قرار بگیرد و همان جا هم ساکن شود. اگر یکی از دفع ها ضعیف تر یا قویتر بود زمین در وسط نمی ایستاد.

این قول تشبیه شده بود به اینکه مُشتی از خاک را دورن شیشه ای بریزید و آن شیشه را به سرعت بچرخانید. این مُشتِ خاک در وسط این شیشه واقع می شود و ساکن می باشد علتش این است که این مَشتِ خاک از تمام اطرافِ شیشه دفع می شود و دفع هم مساوی است در اینصورت این مُشتِ خاک در وسط شیشه می آید و ساکن می ماند وقتی حرکت، قطع شود این مُشتِ خاک به سمت پایین ریخته می شود.

مصنف بر این قول دو اشکال وارد کرد الان می خواهد اشکال سوم را بیان کند.

ص: ۹۵۱

۱- الشفاء، ابن سینا، ج۲، ص۶۱، س۱۷، ط ذوی القربی.

اشکال اول: اگر توجیه وسط قرار گرفتن زمین، دفعی باشد که از تمام جوانبِ فلک بر زمین وارد می شود لازم می آید که اگر سنگِ بزرگی را در فضا قرار دهیم و سنگ کوچک را هم در همان جا واقع کنیم، چون فشار بر سنگ کوچک بیشتر است باید سنگ کوچک حرکتش به سمت وسط تندتر باشد. در حالی که می بینیم سنگ بزرگ سریعتر به سمت پایین می آید و این نشان می دهد که پایین آمدن به خاطر دفع فلک نبوده است بلکه به خاطر میل خود سنگ است و چون میل سنگ بزرگ، زیاد بوده لذا سریعتر پایین آمده است.

اشکال اول به صورت قیاس اینگونه می شود: اگر حرف شما حق باشد لازم می آید که سنگ کوچک، دفعی را که از فلک وارد می شود بهتر از سنگ بزرگ قبول کند و قهراً سرعتش به سمت زمین بیشتر باشد لکن تالی باطل است چون سرعت سنگ بزرگ بیشتر است. پس مقدم که علت حرکت این دو سنگ به واسطه ی دفع فلک باشد، باطل است. اگر فلک نتواند

این دو سنگ را دفع کند، زمین را هم که از سنخِ این دو سنگ است را نمی تواند دفع کند.

اشکال دوم: اگر حرکت زمین به سمت وسط به خاطر فشار فلک باشد ما یک سنگ را بالا می بریم و آن رها می کنیم. این قول می گوید سنگ با فشار فلک به سمت پایین می آید. ما این قاعده را داریم که اگر قاسری بر اثر فشار، سنگی را پرتاب کند آن سنگ ابتدا سریع حرکت می کند و بعداً بطی می شود اگر واقعا فشار فلک بخواهد این سنگ « که ما از زمین خارج کردیم و بالا بردیم » را حرکت دهد این سنگ باید در ابتدا سریع حرکت کند وقتی نزدیک به زمین رسید بطی حرکت کند در حالی که می بینیم برعکس است یعنی از ابتدا شروع به حرکت می کند بطیء است بعداً که نزدیک به زمین می رسد خیلی سریع حرکت می کند پس معلوم می شود علت حرکت سنگ دفع فلک نیست.

ص: ۹۵۲

تعبیر مصنف این بود که اگر سنگی را از زمین بالا ببرید آیا به محیط و فلک قمر نزدیک شده یا دور شده است؟ جواب داده می شود به آن قسمتی از فلک که بالای سر ما قرار دارد نزدیک می شود و به آن قسمتی از فلک که در زیر پای ما قرار دارد دور می شود. البته توجه کنید که هیچ جای فلک در زیر پای ما نیست چون اگر به آن طرف زمین بروید می بینید همان قسمت فلک که زیر پای شما به نظر می رسد بالای سر ما هست.

همه ی فلک، آسمان است یعنی بالای سر است پس هیچ قسمت از فلک زیر پای ما نیست ولی ما چون روی زمین ایستادیم و زمین در زیر پای ما هست اگر این زمین را سوراخ کنید و آن طرف بروید می گوییم زمین در زیر پای ما هست و فلک هم بالای سر ما قرار گرفته است. الان تسامح می کنیم و می گوییم بخشی از فلک در زیر پای ما هست.

وقتی سنگ را بالای سر خودمان بردیم به قسمتی از فلک که بالای سر ما قرا دارد نزدیک می شود و از قسمتی از فلک که پایین پای ما می باشد دور می شود. وقتی سنگ را رها می کنید به سمت پایین می آید یعنی به آن قسمتی از فلک که در زیر پای ما قرا دارد نزدیک می شود « به قسمت بالای فلک کاری نداریم چون سنگ به سمت بالا نمی رود » می گوییم این سنگ نسبت به محیط « یعنی قسمتی از فلک که در زیر پای ما قرار گرفته است نه همه قسمت های فلک، چون همه قسمت های فلک محیط بر زمین است » نزدیک می شود.

ص: ۹۵۳

نسبت به آن قسمتِ از فلک که بالای سر ما قرار دارد نزدیک بود اما الان نسبت به آن دور می شود چون به سمت زمین می آید. در اینجا به دو صورت می توان بیان کرد یکی اینکه بگوییم: هر چه که به آن قسمت که در زیر پا قرار دارد، نزدیک می شود باید کُند گردد چون حرکتش حرکت قسری است و با فشاری که از آن قسمت از فلک که در بالای سر ما است بر آن وارد می شود به سمت پایین می آید. در جایی که حرکت به وسیله ی فشار باشد شیئی که فشار داده می شود ابتدا با سرعت حرکت می کند و بعداً کُند می شود این سنگ هر چقدر که به سمت پایین می آید ـ یعنی هر چه نزدیک می شود به آن قسمت از محیط که در زیر پای ما قرار دارد ـ باید کُندتر شود چون حرکت قسری در آخرش، کُند می شود. بیان دوم این است: هر چه از محیط بالای سر ما دور می شود باید کُندتر شود. مصنف از تعبیر دوم استفاده می کند و می گوید هر چه از محیط بالای سر ما دور می شود باید کُندتر شود. یعنی هر چه به زمین نزدیک می شود باید کُندتر شود در حالی که می بینیم هر چه به زمین نزدیک شد حرکتش تندتر می شود. پس معلوم می گردد عامل حرکتش، طبیعتش بوده است نه فشار فلک.

عبارت مصنف این است « و ابعدها عن المحيط ابطأ حركةً » يعنی مدره هر چقدر دورتر از محیط بالای سر ما شود باید حرکتش کندتر شود در حالی که نمی شود. پس اگر آن سنگ کوچکتر باشد باید حرکتش سریعتر باشد در حالی که نمی شود و اگر سنگ نزدیک به زمین می شود باید حرکتش کندتر باشد در حالی که نیست. اینها قانون فرضی است که سنگ با فشار حرکت کند ولی این قوانین اجرا نمی شود پس معلوم می شود که سنگ با فشار حرکت نمی کند. نتیجه گرفته می شود که زمین هم با فشار حرکت نکرده و به سمت مرکز نرفته است.

ص: ۹۵۴

توضیح عبارت

فان مصیر الارض الی الوسط لو کان یقسره لکان حکم المدره فی ان یکون اصغرها اسرع اندفاعا و ابعدها عن المحیط ابطأ حركةً هو الحکم المذکور

نسخه صحیح « لو کان بقسرٍ » است.

اگر انتقال زمین به وسط عالم با قسر باشد «یعنی با فشار اطراف فلك باشد» این در حکم باید اتفاق بیفتد. حکم اول اینکه اصغرِ این مدره « یعنی مدره ی بزرگ و کوچک را با هم رها کنید، اصغرِ آن » باید اسرعُ اندفاعاً باشد و فشار را سریعتر بپذیرد و در نتیجه خودش سریعتر حرکت کند در حالی که گفته شد حرکت مدره ی کوچک سریعتر نیست بلکه حرکتِ مدره ی بزرگ، سریعتر است. حکم دوم اینکه مدره ای که از محیط بالای سر دورتر شده باید حرکتش کندتر شود در حالی که می بینیم حرکتش تندتر شده است پس انتقال زمین به وسط، به قسر نیست.

خلاصه این عبارت می شود: انتقال زمین به وسط اگر به قسر باشد باید این دو تالی اتفاق بیفتد در حالی که هیچکدام از این دو تالی اتفاق نمی افتد پس حرکت زمین به وسط، به قسر نیست.

مصنف می فرماید: « لکان حکم المدره هو الحکم المذکور » یعنی اگر انتقال زمین به وسط، قسری باشد حکم سنگی که از زمین به سمت بالا برده شده است و رها گردیده، همان حکمی است که درباره ی قول ششم ذکر شد. در قول ششم گفته شد که باید سنگ کوچک سریعتر حرکت کند و سنگی که نزدیک زمین است بطیءتر حرکت کند. توجه کنید که احکام زیادی در قول ششم بیان شد فقط این دو حکم بیان نشد لذا مصنف چون می خواهد حکم را مقید به این دو کند عبارت « فی ان یکون اصغرها اسرع اندفاعا و ابعدها عن المحیط ابطأ حركةً » را آورد. یعنی آن احکامی که در قول ششم بود همه آنها در قول هفتم جاری نمی شود.

ص: ۹۵۵

و ایضا فان القنّینه ما بالها تُوَسِّط التراب دون الهواء و الماء الذی فیها

اشکال سوم: قول هفتم این بود که در شیشه مقداری خاک ریخته می شود و به سرعت حرکت داده می شود می بینیم خاک در وسط شیشه باقی ماند و از همه اطراف فاصله گرفت. علتش این است که بر اثر چرخش شیشه، جداره ی شیشه که نزدیک فلک است خاک را از همه اطراف دفع می کند و نتیجه این می شود که خاک در وسط قرار بگیرد. اشکالی که وارد می شود این است: اگر به جای مقداری خاک، مقداری آب بریزید آیا همین وضع پیش می آید و آب هم در وسط می ایستد؟ یا اینکه آب پخش می شود و به جداره شیشه می چسبد و وسطِ شیشه خالی می ماند؟ همچنین اگر هوا را رنگی کنید و مقداری هوا داخل شیشه بریزید و شیشه را بچرخانید.

اینجا اینگونه نیست که هوای رنگی مثل خاک در وسط قرار بگیرد. پس اینکه خاک در وسط قرار می گیرد به خاطر خصوصیت خاک است نه بر اثر چرخش یا دفع اطراف شیشه باشد. الان مصنف اینگونه سوال می کند و می گوید چرا این شیشه اینگونه است که با خاک اینطور رفتار می کند و با آب و هوا اینگونه عمل نمی کند؟ کسی ممکن است جواب دهد و بگوید خاک، سنگین تر است لذا شیشه با آن، به اینصورت عمل می کند. مصنف می گوید سوال ما این است که چرا خاک سنگین تر است؟ یکبار گفته می شود قوه ی جاذبه ی زمین بر روی خاک، اثرش بیشتر است و خاک را سنگین تر کرده است اما این، گفته نمی شود.

یکبار گفته می شود میل خاک بیشتر است لـذا سـنگین تر شـده است. شـما این را هم نمی گوییـد. شـما می گویید فشاری که اطراف بر خاک می آورد، بیشتر است. چون فشار بیشتر لذا خاک سنگین تر شده است. دوباره به حرف خودتان بر می گردید ما سوال کنیم که چرا خاک سـنگین تر شـد؟ ما می گوییم چون میل خاک به پایین بیشتر است. شـخص دیگر می گویـد چون تاثیر قوه ی جاذبه در آن بیشتر است.

ترجمه: و همچنین قنّینه « یعنی بطری و شـیشه، امـا در مورد فرض مـا به جـای قنینه بایـد فلـک قرار داد و زمین هم به جـای آن مقـدار از خاک است که درون شـیشه قرار دارد. هر حرفی که در مورد آن مقـدار از خاک گفته شود در مورد زمین هم گفته می شود. آن مقـدار از خـاک در وسـط شـیشه قرار می گیرد نـتیجه گرفته می شود که زمین هم در وسـط قرار می گیرد. علت وسـط قرار گرفتن آن خاک، دفع اطراف شـیشه بود پس علت وسط قرار گرفتن زمین هم دفع اطراف فلک است » چه می شود آن را که تراب را واسط قرار می دهد اما هوا و آبی را که در این قنینه است، در وسط قرار نمی دهد؟

فان جُعِل السبب فی ذلک الثقل بقی السوال فی الثقل

« الثقل » نائب فاعل « جعل » است نه مشارالیه برای « ذلک » لذا بعد از « ذلک » ویرگول گذاشته شود.

ترجمه: اگر قرار داده شود سـبب در اینکه خـاک، در وسط قرار می گیرد نه هوا و آب، سوال می کنیم که چرا خاک، سـنگین است « و آب و هوا سنگین نیستند و در وسط قرار نمی گیرد »؟

« بقی السوال فی الثقـل » : تـا اینجـا سوال این بود که چرا این خاک در وسط رفت الان سوال می کنـد که چرا این خاک، ثقل پیدا کرد؟

و بقی ان یطلب السبب فی ان کان الثقیل یتوسط دون الخفیف

این سوال بـاقی می مانـد که چرا ثقیـل با این عملِ چرخشِ شـیشه، وسط قرار گرفت ولی خفیف یعنی هوا و آب در وسط قرار نگرفت؟

توجه کنیـد که مصـنف دو تـا سوال کرد یکی را بـا « بقی السوال فی الثقـل » و دیگری را بـا همین عبـارت بیان کرد. می توان سـوال دوم را تفسـیری برای سوال دل قرار داد که شایـد مراد مصـنف هم همین باشـد. ممکن است که دو سوال است نه اینکه تفسـیر باشـد یعنی یک سوال این است که این ثقل از کجا آمـد؟ دور اینکه چه شـد که ثقل باعث شـد خاک در وسط برود و عـدم ثقل باعث شـد که هوا و آب در وسط نرونـد؟ به عبارت دیگر ابتـدا اینگونه سوال می شود: چه شـد که خاک در وسـط رفت؟ شـما گفتیـد خـاک، ثقیل است. حال سوال را عوض می کنیم و می گوییم چه شـد که ثقیل در وسط رفت؟ پس سوال، جواب داده نشد و دوباره تکرار شد.

به نظر می رسـد که بهتر این است که یک سوال است. ابتـدا بیان کرد چرا خاک در وسط رفت او جواب داد که چون سـنگین بود. دوبـاره سوال می شود که چرا خـاک سـنگین است؟ مصـنف می فرمایـد راهی ندارنـد مگر اینکه ثقیـل یا خاک را توجیه کنند. که با عبارت بعدی بیان می شود.

ص: ۹۵۸

الا ان یقال ان الثقیل فی القنینه ینحدر من الجهه الفوقانیه بالطبع و بالدفع

مصنف می فرماید اینگونه جواب بدهید که خاک به طور طبیعی پایین می آید یعنی وقتی شروع به چرخاندن این شیشه کردیم همانطور که می چرخید سر شیشه که به سمت بالا رفت و تهِ شیشه به سمت پایین آمد، خاک خودش را به سرعت پایین آورد چون سنگین است. وقتی خواست پایین بیاید، چرخیدن شیشه یا به تعبیر دیگر چرخیدن هوای دورن شیشه به آن مهلت نداد تا کاملا- پایین ریخته شود. همین که به خاطر طبیعت سنگینش پایین آمد در وسط راه، با چرخش هوا برخورد کرد و نتوانست پایین بیاید و همان وسط باقی ماند. همین وضع در مورد زمین گفته می شود. فرض کنید زمین از ابتدا در مرکز بود یا بر اثر اینکه فرصتی پیدا کرد تا پایین بیاید در مرکز قرار گرفت. وقتی فلک چرخید، هوا را هم چرخاند و زمین مهلت پیدا نکرد که بیشتر از این به سمت پایین بیاید و در همان جا ساکن شد.

ترجمه: مگر اینکه گوینده، اینچنین بگوید که ثقیل « یعنی خاک » در قنّینه و شیشه، از جهتِ فوقانیِ شیشه به سمت پایین و تهِ آن می آید که این پایین آمدن، هم بالطبع و هم بالدفع است.

« بالطبع »: یعنی چون خود خاک سنگین است پایین می آید.

« بالدفع »: یعنی آن هوایی که به دور زمین می چرخد زمین را پایین می آورد و همان جا هم نگه می دارد.

فاذا تَوَسَّط دُفِع ایضا من الهوا المُدار

« ایضا »: یعنی همانطور که از تهِ شیشه یا از سرِ شیشه دفع شد و به وسط آمد، باز هم دفع می شود.

ص: ۹۵۹

وقتی خاک بر اثر سنگینی، پایین آمد و به وسط شیشه رسید همانطور که از ته شیشه یا از سر شیشه دفع شد و به وسط آمد، باز هم دفع می شود ولی این دفعه دفع می شود تا در وسط بماند. این دفع شدن از ناحیه ی هوای مُدار « یعنی هوای چرخانده شده » است.

و لم یمکن ان یخرق ذلک الهواء

این خاک نمی تواند هوا را بشکافد و پایین بیفتد چون اگر این خاک بتواند هوا را بشکافد قهراً در تهِ شیشه قرار می گیرد اما هوا که دور می زند یا سفت شده « البته این تعبیر خوبی نیست که گفته شود سفت شده » یا حرکتش اجازه نمی دهد « این عبارت، تعبیر خوبی است »

ترجمه: ممکن نیست خاک را که هوای مُدار و چرخان را بشکافد زیرا که هوا مقاومت می کند.

ادامه اشکال سوم بر قول هفتم در تعلیل سکون زمین/ بیان اشکال بر قول هفتم در تعلیل سکون زمین/ نقض آراء باطله ای که در تعلیل سکون زمین بیان شده است/ فصل ۸/ فن ۲/ طبیعات شفا. ۹۶/۰۲/۱۹

Your browser does not support the audio tag.

موضوع: ادامه اشکال سوم بر قول هفتم در تعلیل سکون زمین/ بیان اشکال بر قول هفتم در تعلیل سکون زمین/ نقض آراء باطله ای که در تعلیل سکون زمین بیان شده است/ فصل ۸/ فن ۲/ طبیعات شفا.

و لم یمکن ان یخرق ذلک الهواء (۱)

بحث در قول هفتم از اقوالی بود که وسط بودن زمین و ساکن بودنش را توجیه کردند.

۱- الشفاء، ابن سینا، ج۲، ص۶۱، س۱۷، ط ذوی القربی.

بیان قول هفتم: این گروه قائل به دفع زمین از طرف فلک بودند.

اشکال اول و دوم بیان شد وارد اشکال سوم شد.

اشکال سوم: چرا خاک در وسط شیشه که می چرخد، واقع می شود ولی هوا و آب در وسط شیشه واقع نمی شوند بلکه به سمت اطراف شیشه می روند؟ بیان شد که ممکن است کسی بگوید چون خاک سنگین است لذا به اینصورت است اما آن دوتای دیگر چنین وضعی را ندارند. بیان شد که نقل کلام می کنیم و می گوییم چرا جسم سنگین اینچنین وضعی پیدا می کند و در وسط قرار می گیرد اما جسم های دیگر در وسط قرار نمی گیرند؟ اینها فقط یک راه داشتند که اینگونه جواب بدهند که جسم سنگین به توسط مجموعه ی دو عامل به سمت وسط کشیده می شود اما در آب و خاک، هر دو عامل وجود

ندارد. آن دو عامل عبارتست از انحدارِ طبیعی جسم سنگین و دفع قسری هوا یا حرکت هوا است. خود جسم سنگین به خاطر سنگین بودن منحدر می شود یعنی فرو می ریزد. هوای چرخان هم که اجازه نمی دهد جسم سنگین آن را بشکافد، مقاومت می کند و این جسم سنگین را در وسط نگه می دارد. اگر یک عامل فقط باشد چنانچه در هوا و آب وجود دارد، این اتفاق نمی افتاد.

بحث در این است که خاک نمی تواند هوا را بشکافد و از وسط منتقل شود توضیح مطلب این است که هر جسمی که رقیق باشد مثل هوا، وقتی به شدت حرکت داده شود، مقاوم می گردد. وقتی مقاوم شد متفرق نمی شود و شکافته نمی گردد. حتی گاهی چنان مقاومت می کند و چنان سفت می شود اجازه نمی دهد جسمی آن را بشکافد بلکه حتی خودش آن جسم را می شکافد. این هوایی که می چرخد مقاوم شده و جلوی خاک که می خواهد از وسط به سمت پایین بیاید را بگیرد و نمی گذارد خاک، هوا را بشکافد و پایین بیاید، ناچار است که در همان وسط باقی بماند.

ص: ۹۶۱

دوباره مصنف مطلب را تکرار می کند و می فرماید بنابراین دو سبب، خاک را احاطه می کند و بر این خاک تاثیر می گذارد و این خاک را در وسط شیشه نگه می دارد.

مصنف می گوید اگر این توجیهی که بیان شد را این قائل به قول هفتم بگوید باز هم اشکال بر آن وارد می شود که بعداً آن را بیان می کند.

توضیح عبارت

و لم یمکن ان یخرق ذلک الهواء

این جسم سنگین که زمین است نمی تواند این هوا را بشکافد اگرچه می تواند هوا را بشکافد ولی این هوا یعنی هوای مُدار را نمی تواند بشکافد.

فان الهواء و بالجمله کل دقیق متخلخل یعرض له عند شده الحرکه من المقاومه الا یتخرق

« فان » علت برای « لم یمکن » است.

مصنف بین اسم « ان » یعنی « الهواء » و خبر آن یعنی « یعرض » جمله ای می آورد « و بالجمله کل دقیق متخلخل » که بحث را تعمیم دهد تا بحث اختصاص به هوا پیدا نکند بلکه عام شود. مراد از این جمله این است کهاین بحث اختصاص به هوا ندارد بلکه هر جسمی که رقیق باشد و خُلَل و فُرَج داشته باشد.

در این عبارت لفظ « دقیق » آمده که به معنای باریک است و باریک بودن جسم دخالتی در این بحث ندارد. در هر دو نسخه خطی « رقیق » آمده که خوب است یعنی جسم رقیق که قابلِ شکافته شدن است اگر بتوان آن را حرکت داد، مقاوم می گردد و قابل شکافتن نیست. البته شاید بتوان گفت لفظ « متخلخل » تفسیر برای « رقیق » باشد چون جسم متخلخل جسم رقیق است و لابلای آن هوا رفته است.

ترجمه: هوا یا هر رقیق دیگر، برایش عدم انخراق و شکافته نشدن عارض می شود و این عارض شدن در زمانی است که حرکت شدیدی بر آن وارد می شود.

« من المقاومه »: بیان برای مطلب محذوف است یعنی مثلا بها برای « ما » باشد یعنی عارض می شود نزد شدت حرکت، چیزی که عبارت از مقاومت است. اگر به اینصورت معنا کنید خوب نیست چون لفظ « ما » که در تقدیر گرفته می شود فاعل برای « یعرض » می شود و عبارت « الا ـ ینخرق » که فاعل است، فعل برای آن وجود نخواهد داشت و این صحیح نیست پس « من المقاومه » را بیان از « ما » نمی گیریم بلکه به اینصورت معنا می کنیم که « من » تبعیضیه باشد یعنی مقدار مقاومتی که باعث عدم انخراق شود.

بل ربما حُرِّق

در هر دو نسخه آمده « بل ربما خَرَّق » یعنی « صَدَرَ منه الخرق » که بهتر است.

جسمی این هوا را می مالد « و بر اثر مالش داغ می شود » تا هوا را بشکافد و پایین برود. الان شیشه را ملاحظه کنید که وقتی آن را به سرعت می چرخانید خاکی که در وسط است بر روی هوا می چرخد، هوا مالش داده می شود و بر اثر شدتِ مالش، هوا تبدیل به آتش می شود. جسمی که قابل اشتعال است اگر زیاد مالش داده شود آتش می گیرد.

پس این هوا به خاک راه نمی دهد تا عبور کند ولی از خاک اثر می پذیرد و قهراً خاک اگرچه نتوانسته در هوا نفوذ کند ولی توانسته هوا را آتش بزند.

ص: ۹۶۳

فاذا اکتنف التراَب من فوق و من تحت، هذان السببان تحیر و وقف

« التراب » مفعول « اکتنف » و « هذان السببان » فاعل است.

مصنف از اینجا می خواهد مطلب را تکرار کند و منظورش از این تکرار این است که عبارت را واضحتر کند و ما را متوجه کند که بنابراین فرضی که کرده است دو سبب فعالیت می کنند. یکی سببی است که عبارت از طبع و دیگری عبارت از دفع است.

« هذا السببان »: یعنی آن طبعی که باعث می شود زمین پایین بیاید و آن دفعی که باعث می شود زمین در همان جا بایستد.

مصنف می فرماید این دو سبب « یعنی طبع و دفع » را اکتناف و احاطه می کنند. خاک، هم در اختیارِ طبیعتِ سنگین خودش قرار می گیرد هم در اختیار دفعی که از جانب هوای مُدار بر آن وارد می شود، قرار می گیرد. این تراب ناچار است که به مقتضای آن دو سبب تن دهد یعنی متوقف شود و در وسط شیشه باقی بماند.

« من فوق و من تحت »: اگر این دو سبب، تراب را اکتناف و احاطه کردند از بالا ـ و پایین. اگر این دو سبب فقط در یک قسمت از خاک باشد تاثیر فقط در همان قسمت ظاهر می شود نه در همه ی قسمت ها، اما وقتی خاک از بالا و پایین محاط به این دو سبب می شود حتما همه ی خاک اینچنین است که در وسط می ماند.

« تحیر و وقف »: وقتی تراب از فوق و تحت به وسیله ی این دو سبب « طبع و دفع » مکتنف و احاطه شد این تراب متحیر می شود و در وسط شیشه باقی می ماند.

ص: ۹۶۴

فان کان السبب فی الارض هذا و هو ان بعض الجهات له ان یفارقه بالطبع و بعضها لیس یمکنه ان یخرقه

ضمیر « له » به « زمین » بر می گردد و به اعتبار جوهر زمین مذکر آمده است.

اگر این مطالب را که بیان کردیم قائل به قول هفتم بخواهد بگوید و اشکال را رفع کند مصنف از آن جواب می دهد. این قائل اگر بخواهد جواب دهد به این صورت می گوید: سبب در اینکه زمین در وسط می ایستد همان سببی است که باعث می شود خاک در وسط شیشه بایستد به اینصورت که زمین به طبع خودش منحدر می شود و پایین می آید تا به مرکز می رسد سپس حرکت فلک ـ مانند حرکت هوا که در شیشه بود ـ جلوی فرو رفتن زمین را می گیرد. زمین وقتی به مرکز می رسد فشاری که بر روی زمین وارد می شود از همه اطراف یکسان است. چون فشار یکسان است می توان گفت فلک جلوی حرکتِ بیشترِ زمین را گرفته است و در وسط باقی مانده است. این توجیهی بود که قائل به قول هفتم می تواند بیان کند.

« هذا »: مصنف مشارٌ الیه آن را با عبارت « و هو ان بعض الجهات ... » بیان می کند یعنی سنگینی زمین، زمین را پایین بیاورد و زمین به وسط برسد. وقتی به وسط رسید فشار هوای اطراف یا فشار جهاتِ مختلفِ فلک، مساوی شود و چون فشار مساوی شود زمین نمی تواند پایین بیاید بلکه در همان جا می ماند.

ترجمه: « مصنف می فرماید اگر این جواب را قول هفتم بیان کند جواب می دهیم که » اگر سبب در زمین، همین باشد یعنی بعض جهاتِ فلک، برای زمین این حق است که به طور طبیعی از آن بعض جهات، مفارقت کند و جدا شود « یعنی مثلا زمین در قسمت بالای فلک است این زمین حق دارد که از قسمت بالای فلک که بعضِ جهات فلک است به طور طبیعی پایین بیاید چون سنگین است » و بعضی جهات دیگر فلک ممکن نیست زمین را که آن بعض جهات را خرق کند چون آن بعض جهات بر اثر حرکت شدید، مقاومت در برابر زمین می کنند و خرق نمی شوند ناچار زمین در همان وسط باقی می ماند ».

ص: ۹۶۵

فتکون الجهات المتشابهه تختلف علیه

این عبارت جواب برای « فان کان » است و مصنف از اینجا بر این توجیهی که شد اشکال می کند.

جواب این است که شما قبول کردید زمین از بعض جهات فرار می کند و نسبت به بعض جهات، فرار نمی کند و اشتیاقِ بالطبع دارد. مثلا زمین را بالا قرار دهید وقتی به سمت پایین می آید معلوم می شود به آن قسمت پایین فلک اشتیاق دارد که پایین می آید پس از قسمت بالا فرار می کند و به سمت پایین فلک می آید تا به مرکز برسد. در اینجا دو کارِ مختلف نسبت به دو جهت فلک انجام می گیرد یکی پایین آمدن و جدا شدن از قسمت بالای فلک است و دیگری، نزدیک شدن به قسمت پایین فلک است. این، قول قائلین به قول هفتم نیست. آنها در ابتدا به این مطلب تصریح کردند و بر آن تحفظ کردند که تمام جهات فلک نسبت به زمین متشابه اند. اگر متشابه اند نمی توان گفت زمین از یک جهت فرار می کند و از جهت دیگری که متشابه با آن جهت قبلی است فرار نمی کند بلکه به آن جهت، اشتیاق نشان می دهد. به عبارت دیگر شما جهات فلک را متفاوت می گیرید در حالی که در کلام شما به عنوان مفروض گرفتید که جهات فلک متشابه اند لذا گفتید دفع مساوی بر زمین وارد می کنند.

ترجمه: اگر این جواب و این دفاع را که درباره ی شیشه گفتیم در مورد فلک و زمین بگویید لازمه اش این است که جهاتِ متشابه نسبت به زمین اختلاف پیدا کنند و این با تشابه شان ناسازگار است چون هیچ متشابهی، اختلاف ندارد.

ص: ۹۶۶

فی ان جهه یهرب عنا جهه مثلها یشتاقها بالطبع

بعد از « یهرب عنها » در دو نسخه خطی واو آمده و جمله ی بعد را عطف بر « جهه یهرب عنها » می کند اگر هم واو نباشد عطف می شود ولی به حذف عاطف.

ترجمه: این جهات اختلاف پیدا می کنند در اینکه جهتی « مثلا جهت بالای فلک » زمین از آن فرار می کند و جهت دیگری « مثلا جهت پایین فلک » هست که « مثل و متشابه با جهتِ بالایی است ولی » زمین اشتیاقِ بالطبع به آن دارد.

لکن یمنع لمقاوم

اگر زمین اشتیاق دارد و به سمت آن جهت پایین فلک می آید چرا این اشتیاقش را ادامه نمی دهد تا به آن جهت پایین فلک برسد و در وسط و مرکز، اشتیاقش تمام می شود؟ با این عبارت جواب می دهد و می گوید لکن این زمین که اشتیاق به قسمت پایین فلک دارد منع می شود به خاطر اینکه مقاومی در سر راه وجود دارد لذا نمی تواند اشتیاقش را ادامه دهد یا نمی تواند ادامه دهد حرکتی را که مستند به اشتیاقش است.

و هذا خلاف ما ادعوه

« هذا »: یعنی اختلاف داشتنِ جهاتِ فلک.

ترجمه: و این اختلاف داشتنِ جهات فلک خلافِ آن چیزی است که گروه هفتم ادعا کردند « چون گروه هفتم مشابهت جهات را ادعا کرده بودند اما الان معلوم شد که مشابهت نیست ».

ادامه اشکال سوم بر قول هفتم در تعلیل سکون زمین/ بیان اشکال بر قول هفتم در تعلیل سکون زمین/ نقض آراء باطله ای که در تعلیل سکون زمین بیان شده است/ فصل ۸/ فن ۲/ طبیعات شفا. ۹۶/۰۲/۲۰

ص: ۹۶۷

.Your browser does not support the audio tag

موضوع: ادامه اشکال سوم بر قول هفتم در تعلیل سکون زمین/ بیان اشکال بر قول هفتم در تعلیل سکون زمین/ نقض آراء باطله ای که در تعلیل سکون زمین بیان شده است/ فصل ۸/ فن ۲/ طبیعات شفا.

و ان کان السبب لیس یعاون هرب و دفع من جهه دون جهه بل لیس الا الدفع (۱)

در اشکال سومی که بر قول هفتم در توجیه سکون زمین بود، این تصویر مطرح شد که زمین به خاطر سنگینی اش پایین می آید تا به مرکز عالَم برسد و وقتی به مرکز عالَم رسید دفع و فشاری که از تمام جوانب فلک وارد می شود، زمین را در همان جا نگه دارد به طوری که جایگاه زمین، مرکز عالَم شود و حالتش هم سکون شود. پس دو چیز را سبب وقوع زمین در مرکز و سبب سکون آن قرار دادیم یکی فرو آمدنِ زمین بر اثر ثقل است و دیگری مانع شدنِ دفعی است که از تمام قسمت های فلک بر زمین وارد می شود و مانع می گردند که زمین از آنجا بیرون بیاید.

توجه کنید این دو سبب هر دو همدیگر را کمک می کردند بر اینکه مسبب حاصل شود « در عبارت کتاب لفظ یعاون آمده است لذا از لفظ ـ کمک کردن ـ استفاده شد » یا این دو سبب مقارنِ هم می شدند « چون در بعضی نسخ به جای لفظ ـ یعاون ـ از لفظ ـ یقارن ـ استفاده شده است » و همدیگر را کمک می کردند تا مسبب که وقوع ارض در مرکز و سکونِ ارض می باشد تحقق پیدا کند.

ص: ۹۶۸

۱- الشفاء، ابن سینا، ج۲، ص۶۲، س۹، ط ذوی القربی.

الان مصنف در این فرضی که می خواهد شروع کند می گوید آن دو سبب را کنار بگذار و معاونت و مقارنت آن دو سبب را ندیده بگیر و بگو سبب فقط دفع می باشد و سنگینی زمین را مطرح نکن. به عبارت دیگر سبب وقوع زمین در مرکز و سکون آن در مرکز فقط دفعی است که از جوانب مختلف فلک بر زمین وارد می شود و چون این دفع ها مساوی اند زمین ناچار است که در همان محل بماند. مصنف می فرماید اگر اینطور فرض کنی « اگر فرض کنی هر دو سبب دخالت می کند همان بحثی است که در جلسه قبل بیان شد که لازم می آید زمین پایین بیاید یعنی به سمت قسمتی از فلک برود در حالی که همه ی قطعه ها و قسمت های فرضیِ فلک، متشابه اند.

زمین اگر بخواهد به سمت یک قسمت از فلک برود معنایش این است که یک متشابه را بدون ترجیح قبول کرده است و این جایز نیست. در این فرض دوم که الان مطرح می شود ثقلِ زمین برداشته می شود چون اگر ثقلِ زمین لحاظ شود زمین به سمت پایین می آید و در اینصورت اعتراض می شد که همه ی اطرافِ زمین یعنی قسمت های فرضیِ فلک، متشابه اند چرا زمین در بین این متشابهات، این قسمت را انتخاب کرد و به سمت آن رفت.

الان وقتی ثقلِ زمین برداشته شود زمین پایین نمی آید و اشکالی که در جلسه قبل مطرح شد وارد نمی گردد فقط دفعی است

که از همه اطراف می آید و زمین را نگه می دارد. اگر اینگونه فرض کنی » اشکالش این است: این دفع ذاتی زمین نیست، عرض لازم زمین هم نیست. یک عرضی است که بر زمین تحمیل شده است فلك آن را تحمیل کرده است. اگر فلك دست بردارد این عرض هم از بین می رود پس می توان زمین را طوری فرض کرد که دفع برایش حاصل نشود. اگر دفع، ذاتی یا عرض لازم بود زمینِ بدون دفع را نمی توانستیم تصور کنیم ولی الان با این بیانی که گفته شد دفع، نه ذاتی شد نه لازم شد بلکه عرض مفارق شد و عرض مفارق را می توان فرض کرد که نباشد. الان فرض می کنیم دفع نباشد در اینصورت شروع به بیان اشکال می کند.

ص: ۹۶۹

توضیح عبارت

و ان کان السبب لیس یعاون هَرَبٌ و دفعٌ من جهه دون جهه

« السبب »: یعنی سبب وقوع زمین در مرکز و سبب سکون زمین در مرکز. البته وقوع زمین در مرکز تقریبا با سکونش همراه است چون بحث ما در حرکت دورانی زمین نیست بلکه در حرکت مستقیم زمین است که نفی می شود. اگر زمین در مرکز بایستد نه بالا- می رود و نه پایین می آید لذا حرکت مستقیم نمی کند و ساکن می شود. پس کافی است که وقوع زمین در مرکز ثابت شود در اینصورت سکونش هم ثابت می شود.

ترجمه: اگر سبب وقوع زمین و سکون زمین در وسط اینطور نباشد که هَرَب و دفع همدیگر را معاونت کنند تا سبب تشکیل شود « اما در فرض قبلی، مجموعه این دو، سبب گرفته شد ». در یک نسخه به جای « یعاون » لفظ « یقارن » آمده است. البته نسخه بدل « تعاون » آمده است.

« من جهه دون جهه »: این عبارت مربوط به « هَرَب » می شود چون دفع از همه ی جهات مساوی است آنچه که مختلف می باشد « هَرَب » است. البته اگر مربوط به دفع هم باشد اشکال ندارد چون وقتی هَرَب با دفع مرکب شود و مجموعی را تشکیل دهند دفع هم ناچار است که در مقابل هَرَب تسلیم شود و سازش کند تا خودِ دفع هم من جههٍ دون جههٍ باشد. چون هَرَب با دفع همکاری می کند و وقتی هرب من جههٍ دون جههٍ است قهراً دفع هم همینطور می شود.

مثلا- فرض کنید زمین الان در مرکز است آن را مقداری بالاتر ببرید و به قسمتی از فلک که بالای سر ما قرار دارد نزدیک شود و از قسمتی از فلک که زیر پای ما قرار دارد دور شود در اینصورت اگر بخواهد هَرَب و فرار کند از جهتِ بالا فرار می کند چون می خواهد به سمت پایین بیاید و در مرکز بیاید. پس فرارش از جهت بالا می باشد نه از جهت پایین، بلکه فرارش به سمت پایین است لذا فرار، من جههٍ دون جههٍ است یعنی از جهت بالا فرار می کند اما از جهت پایین فرار نمی کند و به سمت پایین می آید. دفع هم همینطور است. وقتی که به سمت پایین فرار می کند قسمت پایین، آن را دفع نمی کند و به آن اجازه می دهد که پایین بیاید. قسمتِ بالایی فلک آن را دفع می کند. سپس عبارتِ « من جههٍ دون جههٍ » هم به « هَرَب » هم به « دفع » مرتبط می شود ولی به « هرب » ، بالاصاله مرتبط می شود و به « دفع » بالتبع مرتبط می شود.

بل لیس الا الدفع

ضمیر « لیس » به « سبب » بر می گردد.

مصنف خبر « لیس » را « دفع » قرار داد که آن را با « الا » مقرون کرد. این نشان می دهد خبر « لیس » در سطر قبلی « تعاون » است و نسخه ایی که « تعاون » دارد بهتر است.

فماذا کان یکون لولا الدفع

اگر دفع را بر دارید چه اتفاقی می افتد؟ توجه کنید که می توان دفع را برداشت چون ذاتیِ زمین و لازمِ زمین نیست بلکه عرض مفارق است. توجه کنید مصنف در جایی امری را فرض می کند که نباشد. این در جایی است که عرض، عرضِ مفارق است باشد ولی در ذاتیات و عرض لازم، فرضِ نبودن نمی کند. اما در اینجا چون عرضِ مفارق است لذا فرضِ نبودن می کند و می گوید « فماذا کان ... »

ترجمه: اگر این دفعی که سبب برای ورود زمین در مرکز شده بود، واقع نشده بود دو فرض اتفاق می افتاد « فرض اول با عبارت أ کان یمیل ... و فرض دوم با عبارت او غیر مطلق بیان می شود ».

أ کان یمیل الی ناحیه من نواحی الفلک بعینها میلا مطلقا

همزه در ابتدای جمله برای استفهام است.

فرض اول: زمین به یک طرفِ دلخواه می رفت. الان دفع نمی گذارد که زمین از وسطِ عالم بیرون بیاید. حال اگر دفع نبود زمین خودبخود به یک سمتی می رفت. هر سمتی که باشد.

فرض دوم: اگر زمین به سمتی نزدیک بود به همان سمتِ نزدیک می رفت یعنی مثلاـ زمین از مرکز در آمده بود و از اول خلقت در جایی قرار داده شده بود که نزدیک به قسمت بالای فلک بود در اینصورت به سمت همان بالا می رفت.

ص: ۹۷۱

حالت سومی هم وجود دارد که مصنف آن را مطرح نکرده است و آن این است که زمین در همان جایی که هست توقف کند و ساکن شود. الان زمین در مرکز است و نه بالا می رود و نه پایین می رود. این، مطلوب مصنف است و آن را قبول می کند و اصرار بر همین دارد. مصنف وقوع در مرکز را به طبیعت زمین نسبت می دهد سکون زمین را هم به طبیعت زمین نسبت می دهد. اگر تمام اسباب و عوامل برداشته شد باز هم زمین بر سر جای خودش و در مرکز باقی ماند معلوم می شودکه جایگاه طبیعی اش است.

حکم فرض اول: مصنف می فرماید این صحیح نیست چون با تشابه سازگاری ندارد زیرا همه اطراف فلک نسبت به زمین متشابه اند چطور شما می گویید زمین یک طرف را انتخاب می کند و طرف دیگر را رها می کند کانّه زمین « یا با اراده یا بی اراده » در امر متشابه، اختلاف ایجاد می کند و به بیان دیگر، امر متشابه را مختلف می بیند. کانّه اطرافِ فلک که نسبت به زمین متشابه اند، مختلف می باشند. یک طرف برای زمین جذابیتِ بیشتر دارد و یکی جذابیتِ کمتر دارد و لذا شوقش به آن طرف می رود.

حکم فرض دوم: در فرض دوم قربِ زمین به قسمتی از فلک، عامل ترجیح به آن قسمتِ فلک بود در اینصورت اشکال فرض اول وارد نیست بلکه اینگونه اشکال می شود: زمین وقتی به سمت فلک می رود در واقع به سمت بالا می رود چون هر جای فلک برود، بالاـ است. اگر زمین به سمت بالاـ برود دلیل بر این می باشد که فلک جسم خفیف است چون قبلا ثابت شد که جسم خفیف به سمت بالا می رود. یعنی لازم می آید که زمین خفیف باشد در حالی که مسلماً خفیف نیست.

ص: ۹۷۲

وقتی هر دو فرض باطل شد در اینصورت که فشار برداشته شود، زمین حرکت نمی کند و این همان قول مصنف است.

نکته: اشکالی که در فرض دوم شد در فرض اول هم می آید و آن این است که زمین به هر طرفِ فلک برود « چه با ترجیح برود چه بدون ترجیح برود » لازم می آید خفیف باشد.

ترجمه: « بعد از اینکه دفع برداشته شود چه اتفاقی می افتد؟ » آیا زمین به ناحیه ای از نواحی فلک بعینها « یعنی ناحیه ی معین » میل پیدا می کند میلِ مطلق « یعنی بدون اینکه به توسط قُرب و مرجّحی، ترجیح حاصل شود. مراد از مطلق یعنی هر جا که خواست برود »؟

حتی کان یختلف استحقاق جهات متشابهه للمیل الیها

ضمیر « الیها » به « جهات » بر می گردد. و متعلق به « میل » است. « للمیل » متعلق به « استحقاق » است ولی به دلیل اینکه ضمیرش به « جهات » بر می گردد مصنف آن را بعد از « جهات » ذکر کرده است اگر قبل از « جهات » ذکر می کرد ضمیر آن به متقدمِ لفظی و رتبی بر می گشت که جایز نبود. ولی در اینصورت ضمیر آن به متقدم لفظی و متاخر رتبی بر می گردد.

ترجمه: اگر به طور گزاف و دلبخواهی و بدون هر نوع مرجّح و عاملی، زمین به یک طرفِ معیّنی از اطراف فلک برود این حالت پیش می آید که جهات در حالی که متشابه اند استحقاق میل زمین به سمت آنها فرق می کند « همه آنها متشابه اند ولی این یک قسمت، استحقاقش برای میل زمین بیشتر است و آن قسمت دیگر استحقاقش برای میل زمین کمتر است لذا زمین به آن سمتی می رود که استحقاقش برای میل زمین بیشتر است ».

ص: ۹۷۳

و هذا محال

ترجمه: این اجتماع تشابه و اختلاف محال است.

او غیر مطلق بل متخصصه بالقرب

این عبارت بیان فرض دوم است. این عبارت عطف بر « میلا مطلقا » است یعنی به این صورت می باشد « أ کان یمیل الی ناحیهٍ من نواحی الفلک بعینها غیر مطلق ».

میلی که به خاطر نزدیکی ترجیح پیدا کرده و متخصِّص به قرب شده است.

« متخصصه »: صفت یا حال برای « ناحیه » یا « جهه » در سطر قبل است.

ترجمه: میلش غیر مطلق بود بلکه به ناحیه و جهتی بود که آن ناحیه و جهت، متخصِّصِ بالقرب است « یعنی متخصِّص به این شد که زمین به آن نزدیک شده است اما بقیه نواحی این خصوصیت را نداشتند که زمین به آنها نزدیک شده است ».

علی ما قلناه فی جزئیات العناصر

بنده _ استاد _ دنبال آن نرفتم ولی در فن اول بود شاید در بحث مکان بود. اینطور گفته شده بودکه سنگی را از زمین جدا می کنید و بالا۔ می برید. الان از مکان اصلی و طبیعی بیرون رفت. سپس آن را رها می کنید باید به سمت مکان طبیعی برگردد. اما مکان طبیعی این سنگ کجاست؟ تمام زمین مکان طبیعی برای سنگ می باشد ولی می بینیم در نقطه مخصوص از زمین فرود می آید انتخاب این نقطه ی مخصوص به این جهت است که چون نزدیک به این قسمت است لذا در این قسمت از زمین پایین می آید اما اگر محاذی قسمت دیگری از زمین رها می شد در همان جا پایین می آمد. پس این جزئیِ عناصر که از عنصر خودش جدا شده است جایی را انتخاب می کند که نسبت به آنجا تخصّصی پیدا کرده است. اگر در جزئیاتِ عناصر این وضع اتفاق می افتد در خود عنصر زمین هم باید این وضع اتفاق بیفتد یعنی اگر زمین هم نزدیک به قسمتی از فلک باشد تخصص به آن قسمت پیدا می کند و به سمت آن میل پیدا می کند و حرکت می کند.

ص: ۹۷۴

اگر یادتان باشد یکی از مرجحات هم تکوّن لحاظ شد یعنی گفته شد این جزء عنصر در همین جا متکوّن شده است لذا در همین جا باقی می ماند مثلا فرض کنید هوا را در آب بردیم و در همان جا آن را تبدیل به آب کردیم لذا در همین قسمت از آب باقی می ماند و به قسمت های دیگر نمی رود.

فتکون بالجمله طبیعه الارض خفیفه

از اینجا بیان اشکال بر فرض دوم است. یعنی اگر زمین تخصصِ به قرب پیدا کرد و به سمت همان ناحیه ی قریب، میل بیشتر پیدا کرد ترجیح بلا- مرجح نمی شود. راه یافتن اختلاف در امور متشابه نمی شود ولی اشکال دیگر پیش می آید و آن این است که طبیعت زمین خفیف باشد نه ثقیل چون به سمت فلک و بالا می رود و هر چه که به سمت بالا برود خفیف است در حالی که بالوجدان زمین سنگین است و خفیف نیست.

فلا یکون الثقل سبب اندفاعها بالقسر الی الوسط

« الی الوسط » متعلق به « اندفاع » است.

وقتی زمین خفیف است ثقلی ندارد تا انتظار داشته باشیم به خاطر ثقلش در مرکز بیاید بنابراین عامل را نمی توان تعاون ثقل و دفع قرار داد حتما باید ثقل را حذف کرد. این مطلب را مصنف به این خاطر بیان می کند تا اشکال بعدی را بیان کند. می گوید اتفاقاً نار هم همین گونه مثل زمین است. نار خفیف است و ثقل ندارد اما اگر دفع از فلک صادر شود اختصاص به زمین نخواهد داشت هر چه بر سر راهش بود را دفع می کرد.

جوفِ فلك اگر زمین باشد فشار را قبول می کند اگر هوا و آتش هم باشد فشار را قبول می کند اینطور نیست که این فشار بگوید که من زمین را انتخاب می کنم و به زمین فشار می آورم و بقیه را فشار نمی آورم. ولی تا الان نار مطرح نشده بود چون خفیف بود الان که معلوم شد ارض هم خفیف است و در عین حال دفع می شود می گوییم اشکال ندارد نار هم خفیف است و مثل ارض دفع شود چرا دفع نمی شود؟

پس توجه کردید که عبارت « فلا یکون ... » علاوه بر اینکه تفریع بر مطلب گذشته یعنی « تکون طبیعه الارض خفیفه » است مقدمه بر اشکال بعدی است یعنی الان که زمین خفیف است و ثقل ندارد پس ثقل سبب اندفاع زمین به طور قسری به وسط نمی باشد.

و یکون حکمُ النار حکمَها

این عبارت عطف بر « فلا یکون » است یعنی الان که معلوم شد زمین خفیف است و در عین خفت، در مرکز ساکن است به خاطر اینکه دفع های مساوی دارد، می توان در نار هم گفت به خاطر دفع های مساوی در مرکز عالَم واقع شود در حالی که واقع نیست.

ترجمه: می باشد حکم نار، حکم ارض.

فیلزم ان تکون النار اذا وسطت إلتَفّ علیها الدفع فلم یقدر علی الصعودا

این عبارت تفسیر «یکون حکم النار حکمها » است. نسخه صحیح « فلم یقدر علی الصعود » است.

لازم می آید که نار اگر در وسط قرار گرفت از تمام اطراف فلك، دفع بر آن احاطه کند و آتش هم قدرت بر صعود نداشته باشد در حالی که می بینیم قدرت بر صعود دارد و صعود می کند. معلوم می شود که اصلا دفعی وجود نداشته نه در مورد آتش و نه در مورد زمین.

و ما بال هذا الدفع لا یحس به و قوته هذه القوه

تا اینجا اشکال نقضیِ نار را وارد کرد و تمام شد الان دوباره درباره ی دفع بحث می کند و می گوید آن دفع، چه دفعی است که زمینِ به این سنگینی را جابجا می کند یا آن را در یک محلی نگه می دارد ولی آن دفع اصلاً قابل حس نیست؟ نه لامسه که عبور هوا را تشخیص می دهد این دفع را تشخیص نمی دهد نه لامسه ای که سنگینی را تشخیص می دهد این دفع را تشخیص نمی دهد. الان اگر سنگ را روی دست خودتان قرار دهید سنگینی آن را حس می کند. این دفع از بالا بر زمین وارد می شود و باید بر بدنِ ما فشار بیاورد ولی چرا آن را حس نمی کنیم؟

ترجمه: این دفع را چه می شود که حس نمی گردد در حالی که نیرومندیش این مقدار است که بتواند زمین را نگه دارد.

ادامه اشکال بر قول هفتم و بررسی قول چهارم در تعلیل سکون زمین / نقض آراء باطله ای که در تعلیل سکون زمین بیان شده است/ فصل ۸/ فن ۲/ طبیعات شفا. ۹۶/۰۲/۲۳

.Your browser does not support the audio tag

موضوع: ادامه اشکال بر قول هفتم و بررسی قول چهارم در تعلیل سکون زمین / نقض آراء باطله ای که در تعلیل سکون زمین بیان شده است/ فصل ۸/ فن ۲/ طبیعات شفا.

و ما بال هذا الدفع لا یجعل حرکه السحب و الریاح الی جهه بعینها (۱)

بعضی ها معتقد بودند که از ناحیه ی فلک بر زمین دفع و فشار وارد می شود و چون فشارهایی که از اطراف بر زمین وارد می شوند مساوی می باشند زمین اجازه ی حرکت به هیچ طرف پیدا نمی کند و در همان وسط ساکن می ماند. مصنف بعد از اینکه این قول را با بیانات مختلف رد کرد چند سوال مطرح کرد که یک سوال در جلسه ی قبل بیان شد و دو سوال در این جلسه بیان می شود. در جلسه قبل خوانده شد که اگر این دفع، این همه قوی است که زمینِ به این سنگینی را اجازه حرکت نمی دهد چطور این دفع قابل احساس نیست در حالی که با این همه قوتی که دارد زمین را از حرکت منع می کند.

۱- الشفاء، ابن سینا، ج۲، ص۶۲، س۱۵، ط ذوی القربی.

سوال دوم این است که چرا این دفع که از طرف فلک به سمت زمین می آید ابری را که بین زمین و فلک است تحت تاثیر قرار نمی دهد. ابر بر سر راه این فشار قرار دارد چون بین زمین و فلک قرار دارد.

توضیح عبارت

و مال بال هذا الدفع لایجعل حرکه السحب و الریاح الی جهه بعینها

چه می شود این دفع « که از ناحیه فلک می آید » را که حرکت ابرها و بادها را به سمت جهتِ معینی قرار نمی دهد؟

و لا یجعل انتقالنا الی المغرب اسهل علینا من انتقالنا الی المشرق

این عبارت عطف بر « لا یجعل » است و « ما بال هذا الدفع » بر آن وارد می شود.

این عبارت سوال سوم را بیان می کند.

مصنف تمام فشارها را از ناحیه فلک اطلس لحاظ می کند اما بنده _ یعنی استاد _ گفتم فلک قمر فشار می آورد و این هم صحیح است چون فشار از طریق فلک قمر می خواهد وارد شود اگر چه فشار اصلی از طریق فلک اطلس شروع می شود. فلک اطلس چگونه حرکت می کند؟ از مشرق به سمت مغرب می رود. اگر ما بخواهیم از مشرق به سمت مغرب حرکت کنیم فشاری که فلک اطلس می آورد به ما کمک می کند. شما ملاحظه کنید وقتی در یک خیابان راه می روید و باد از پشتِ شما می وزد و شما را هُل می دهد گاهی اینقدر باد شدید است که حالت راه رفتن تبدیل به حالت دویدن می شود. پس فشارِ باد گاهی ما را به جلو می راند اما اگر باد از مقابل به ما بوزد راه رفتنِ ما را کُند می کند. در ما غنی فیه می گوید فلک از مشرق به سمت مغرب می رود و همانطور فشار می آورد یعنی از مشرق به مغرب فشار می آورد. اگر ما از مشرق به سمت مغرب برویم فشارش بر ما هم باید وارد شود همانطور که فشارِ باد بر بدن ما وارد می شود لذا راه رفتن ما به سمت مغرب آسانتر می شود اما اگر از مغرب به سمت مشرق برویم چون برخلافِ فشاری است که فلک بر ما وارد می کند مثل بادی می باشد که از جلو به ما برخورد می کند و ما آهسته تر راه می رویم در حالی که می بینیم ما اگر به سمت مشرق یا به سمت مغرب برویم هیچ اتفاقی نمی افتد.

ترجمه: چه می شود این دفع را که قرار نمی دهد انتقالِ ما از مشرق به مغرب را آسانتر بر ما از انتقالی که از مغرب به مشرق پیدا می کنیم « خوب است قبل از لفظ ــ الی المغرب کلمه ــ من المشرق و قبل از کلمه ی ــ الی المشرق ــ کلمه ی ــ من المغرب ــ در تقدیر گرفته شود ».

و الذی ظن ان ظاهر الارض مسطح

بیان قول چهارم: بیان می کردند زمین به شکل طبل است که یک طرفِ آن محدب و یک طرفِ آن صاف است. طرفِ محدبِ آن به سمت پایین است و طرفِ صافِ آن به سمت بالا است و ما بر همان طرفِ صاف زندگی می کنیم. دلیلش این بود که وقتی ما خورشید را در حین طلوع که از افق بالا ـ می آید نگاه می کنیم می بینیم زمین بر روی خورشید یک خط مستقیم کشیده است یعنی فصل مشترکِ زمین با خورشید به خط مستقیم است که به صورت افقی کشیده شده است مثلا اگر نصف خورشید از افق بالا آمده باشد آن خط مستقیم همان قطرِ خورشید می شود. اگر نصف کمتری از خورشید بالا آمده باشد آن خط مستقیم همان وتری می شود که بر قرص خورشید کشیده می شود. توجه داشته باشید که فاصله ی بین خورشید و زمین ۱۵۰ میلیون کیلومتر است اما به نظر ما اینطور می رسد که الان خورشید و زمین به هم چسبیدند و متصل می باشند. دو جسم وقتی به هم متصل شوند دارای فصل مشترک می شوند. فصل مشترکِ دو جسم، سطح واحد است و فصل مشترکِ دو سطح، خطِ واحد است و فصل مشترکِ دو خط، نقطه ی واحد است. ما الان از خورشید، سطحش را می بینیم « خورشید اگر چه جسم است ولی وقتی طلوع می کند ما سطحش را می بینیم » از زمین هم سطحش دیده می شود پس الان دو سطح به هم متصل شدند و برخورد کردند بنابراین فصل مشترک آنها خط می شود. زمین با خورشید این فصل مشترک را دارد و ابتدای صبح که ملاحظه می کنیم می بینیم خط صافی از طریق زمین بر روی سطح خورشید افتاده است و خورشید از وسط نصف شده است. اما اگر زمین سطحش صاف نبود بلکه مدور بود خطِ صاف بر روی سطح خورشید دیده نمی شد بلکه آن خط به صورت مدور دیده می شود یعنی محدبِ زمین وارد سطح خورشید می شود یعنی یک دایره را فرض کنید که خورشید است به طوری که سطح آن ۲ سانت باشد و می خواهد از افق بالا بیاید اگر سطح زمین صاف نباشد بلکه مدور باشد حدبه زمین بر این دایره می افتد یعنی یک دایره ای با شعاع ۲ سانت فرض کنید ولی از مرکزِ دایره ی اولی رسم نکنید بلکه یک سانت از آن مرکز پایین بیایید و دایره ی دوم را رسم کنید این دایره ی دوم را زمین فرض کنید. الان بخشی از قوس دایره ی دوم که زمین است بر دایره ی اول واقع شده است آن قوس همان خط و فصل مشترک است.

پس قول چهارم می گوید اگر زمین کروی باشد باید آن فصل مشترک به صورت محدب و خط مدوّر دیده می شد اما آن فصل مشترک به صورت خطِ مستقیم دیده می شود.

ادامه بررسی قول چهارم در تعلیل سکون زمین/ بیان اشکالی بر قول چهارم در تعلیل سکون زمین/ نقض آراء باطله ای که در تعلیل سکون زمین بیان شده است/ فصل ۸/ فن ۲/ طبیبات شفا. ۹۶/۰۲/۲۴

Your browser does not support the audio tag.

موضوع: ادامه بررسی قول چهارم در تعلیل سکون زمین/ بیان اشکالی بر قول چهارم در تعلیل سکون زمین/ نقض آراء باطله ای که در تعلیل سکون زمین بیان شده است/ فصل ۸/ فن ۲/ طبیبات شفا.

و الذی ظن ان ظاهر الارض مسطح لما رآه من استقامه الفصل المشترک بین جرم الشمس و بین الافق فلم یشعر (۱)

نکته مربوط به جلسه قبل:

قبل از توضیح این بحث مطلبی در مورد قول هفتم بیان کنیم که می گفت علت سکون و وسط قرار گرفتن زمین، فشاری است که از ناحیه ی اطراف فلک بر زمین وارد می شود. مصنف درباره ی این قول اشکالاتی را مطرح کرد. سه اشکال در آخر بحث خودش بیان کرد که با عبارتِ « ما بال هذا الدفع لایحس به » و با عبارت « ما بال هذا الدفع لایجعل حرکه السحب ... » و با عبارت « و لا یجعل انتقالنا الی المغرب اسهل... » بیان شد. در اشکال اول بیان کرد که ما دفع را باید حس کنیم در حالی که حسن نمی کنیم. در اشکال دومی و سومی به حس ما اصلا کاری نداشت و بیان نکرد که ما حس می کنیم یا نمی کنیم. بعضی ها گمان کرده بودند که در دومی و سومی هم حس کردن مطرح است لذا گفتند اگر ما حس نکنیم نشان داده می شود که حس نکردن اشکالی ندارد و مصنف در اشکالِ سومش، اشکال اولش را نفی می کند.

ص: ۹۸۰

۱- الشفاء، ابن سینا، ج۲، ص۶۳، س۱، ط ذوی القربی.

بحث امروز: بحث در قول چهارم بود.

بیان قول چهارم: سطح ظاهر زمین مسطح است و سطح پایین آن محدب است. مثل طبل یا سِپَری که درون آن پُر باشد. قسمتِ محدب آن را در زیر قرار دهید و قسمت مسطحِ آن را در بالا قرار دهید و ما بر قسمت مسطح آن زندگی می کنیم.

وقتی ما خورشید را در حین طلوع که از افق بالا- می آید نگاه می کنیم می بینیم زمین بر روی خورشید یک خط مستقیم کشیده است یعنی فصل مشترکِ زمین با خورشید به خط مستقیم است که به صورت افقی کشیده شده است مثلا اگر نصف خورشید از افق بالا آمده باشد آن خط مستقیم همان قطرِ خورشید می شود. اگر نصف کمتری از خورشید بالا آمده باشد آن خط مستقیم همان وتری می شود که بر قرص خورشید کشیده می شود.

توجه داشته باشید که فاصله ی بین خورشید و زمین ۱۵۰ میلیون کیلومتر است اما به نظر ما اینطور می رسد که الان خورشید و زمین به هم چسبیدند و متصل می باشند. دو جسم وقتی به هم متصل شوند دارای فصل مشترک می شوند. فصل مشترکِ دو جسم، سطح واحد است و فصل مشترکِ دو سطح، خطِ واحد است و فصل مشترکِ دو خط، نقطه ی واحد است. ما الان از خورشید، سطحش را می بینیم « خورشید اگر چه جسم است ولی وقتی طلوع می کند ما سطحش را می بینیم » از زمین هم سطحش دیده می شود پس الان دو سطح به هم متصل شدند و برخورد کردند بنابراین فصل مشترک آنها خط می شود. زمین با خورشید این فصل مشترک را دارد و ابتدای صبح که ملاحظه می کنیم می بینیم خط صافی از طریق زمین بر روی سطح خورشید افتاده است و خورشید از وسط نصف شده است.

ص: ۹۸۱

اما اگر زمین سطحش صاف نبود بلکه مدور بود خطِ صاف بر روی سطح خورشید دیده نمی شد بلکه آن خط به صورت مدور دیده می شود یعنی محدبِ زمین وارد سطح خورشید می شود یعنی یک دایره را فرض کنید که خورشید است به طوری که سطح آن ۲ سانت باشد و می خواهد از افق بالا بیاید اگر سطح زمین صاف نباشد بلکه مدور باشد حدبه زمین بر این دایره می افتد یعنی یک دایره ای با شعاع ۲ سانت فرض کنید ولی از مرکزِ دایره ی اولی رسم نکنید بلکه یک سانت از آن مرکز پایین بیایید و دایره ی دوم را رسم کنید این دایره ی دوم را زمین فرض کنید. الان بخشی از قوس دایره ی دوم که زمین است بر دایره ی اول واقع شده است آن قوس همان خط و فصل مشترک است.

پس قول چهارم می گوید اگر زمین کروی باشد باید آن فصل مشترک به صورت محدب و خط مدوّر دیده می شد اما آن فصل مشترک به صورت خطِ مستقیم دیده می شود.

توضیح عبارت

و الذی ظن ان ظاهر الارض مسطح لما رآه من استقامه الفصل المشترک بین جرم الشمس و بین الافق

آن شخص که گمان کرده ظاهر ارض مسطح است « و محدب نیست » به خاطر آنچه که دیده که عبارت است از مستقیم بودن فصل مشترک بین جرم خورشید و بین افق.

مراد از افق همان جایی است که زمین تمام شده و اینگونه به نظر می رسد که زمین به آسمان چسبیده است.

فلم یشعر بان القسی الصغار من الدوائر الکبار تری فی الحس خطوطاً مستقیمه

ص: ۹۸۲

مصنف از اینجا وارد اشکال بر قول چهارم می شود

اشکال اول: قوسی از دایره را اگر از فاصله دور نگاه کنید به صورت خط مستقیم دیده می شود خط مستقیم را هم اگر از دور نگاه کنید به صورت خط مستقیم دیده می شود پس اگر از فاصله ی دور خط مستقیمی دیده شد نمی توان گفت حتما خط مستقیم است ممکن است قوسی از دایره باشد.

ترجمه: قوس های کوچک از دایره های بزرگ در حس، خطوطِ مستقیم دیده می شوند.

بل لم یشعر ان الدائره المرتسمه علی کره اذا قطعت کره و نُظِر الیها لا من قطب تلک الدائره بل من نقطه علی تلک الدائره رؤی القطع مستقیما

« نُظِر » عطف بر « قطعت » است یعنی شرط « اذا » است. جواب آن « روی » است.

اشکال دوم: این اشکال یک بحث ریاضی است. ابتدا بحث ریاضی توضیح داده می شود و بعداً به اشکال دوم پرداخته می شود.

ابتدا یک شکل ترسیم می کنیم که شکل ۲۳ کتاب تحریر المناظر اقلیدس است. نحوه ی ترسیم شکل به اینصورت است: ابتدا یک نیم دایره رسم کنید و نقطه ی مرکز را ملاحظه کنید و آن را « ک » بنامید. سپس از نقطه ی « ک » خطی را بر این نیم دایره عمود کنید. فرض کنید این خط که شعاع دایره است ۲ سانت باشد. این خط در یک نقطه، نیم دایره را قطع می کند آن نقطه را « ز » بنامید. وقتی این خطِ ۲ سانت را رسم کردید آن را ۲ سانتِ دیگر ادامه دهید تا به یک نقطه ای در بیرون دایره برسد. آن نقطه را « ا » بنامید یعنی یک خطِ ۴ سانت رسم کنید که نقطه « ک » را به نقطه ی « ا » وصل کند.

سپس آن نیم دایره را ملاحظه کنید که نقطه ی « ز » در آن پدید آمد. از نقطه « ز » نیم سانت نیم سانت به دو طرف تقسیم کنید. نقاطی بر روی این نیم دایره پدید می آید نقاطی که در سمت راست نقطه ی « ز » به وجود می آید را نقاطِ « ه » و « د » و « ب » بنامید. نقاطی در سمت چپِ نقطه ی « ز » به وجود می آید را نقاطِ « ح » و « ط » و « جـ » بنامید. سپس از نقطه ی « ك » به این ۶ نقطه خطی را رسم کنید و همچنین از نقطه ی « ا » به این ۶ نقطه خطی را رسم کنید. تا اینجا ترسیم شکل بود. اگر در نقطه ی « ك » قرار بگیریم و این نیم دایره را ملاحظه کنیم به صورت خط مستقیم می بینیم اما اگر نقطه ی « ك » را مرکزِ نیم دایره ملاحظه نکنیم بلکه قطب دایره ملاحظه کنیم محیط دایره را به صورت دایره می بینیم نه به صورت خط مستقیم.

عبارت شکل ۲۳ تحریر المناظر این است « اذا کان الوسط فی سطح قطعه دایرهٍ فانه _ یعنی الوسط _ یراها _ یعنی القطعه کخط المستقیم ». توجه کنید مراد از قطعه، قوسی از سطح است نه کل سطح. به شکلی که ترسیم کردید توجه کنید قوس دایره عبارت است از قوس « ب د ه ز ح ط جـ » است. نقطه ی « ك » مرکز دایره است و نقطه ی « ا » هم چشمِ بیننده است، الان از چشم یعنی نقطه ی « ا » اگر خط مستقیم رسم کنید به قوسی دایره برخورد می کند که آن نقطه را « ز » می نامیم پس چشم در سطح دایره است نه بیرون دایره.

پس مدعا در این شکل ۲۳ از کتاب تحریر المناظر این است که قوس چنین دایره ای به صورت خط مستقیم دیده می شود. قبل از دلیل شکل را آماده ی استدلال می کنیم از نقطه « ا » به این قوس، خطوطی را رسم می کنیم که عبارتند از خط « ا ه » و « ا د » و « ا ب » و « ا ح » و « ا ط » و « ا جـ » . خطوطی را هم از نقطه « ك » به این نقاط رسم می کنیم که عبارتند از « ك ب » و « ك د » و « ك ه » و « ك ز » و « ك ح « و « ك ط » و « ك ج » د راین صورت شکل آماده استدلال می شود اما استدلال این است: خطِ « ا ز » کوتاهترین خطی است که از نقطه « ا » به قوسِ « ب جـ » رسم شده است طبق شکل ۸ مقاله ۳ از کتاب تحریر اقلیدس که می گوید اگر خطوطی را از بیرون دایره به دایره رسم کنید. این خطوط اگر دایره را قطع کنند و تا درون دایره ادامه پیدا کند و به آن طرف دایره برسند بلندترین خط، خطی است که در امتدادِ مرکز است خط « ا ز » به قطر دایره اضافه می شود. اما اگر خطِ « ا ه » را ادامه دهید به طوری که در دو نقطه دایره را قطع کند کوچکتر از خطِ قبلی است چون به خطِ « ا ه » وتری از اوتار دایره ضمیمه شده است نه قطر دایره.

ص: ۹۸۵

ایـن مطلب مـورد نظر مـا نیست. آنچه مـورد نظر است این می باشـد که اگر از بیرون دایره یعنی نقطه « ا » خطـوطی را به دایره وصـل کنیـد یعنی خطوطِ « ا ب » و « ا د » و « ا ه » و « ا ز » و « ا ح » و « ا ط » و « ا جـ » را رسم کنیـد کوتـاهترین خط، خطی است که در امتـداد مرکز باشـد یعنی خط « ا ز » کوتاهترین خط است. هر خطی که به خط « ا ز » نزدیکتر باشد کوتاهتر از آن خطی است که از « ا ز » دورتر است.

به شکل نگاه کنید خط « ک ب » بلندتر از خط « ک د » است و « ک د » بلندتر از « ک ه » است و « ک ه » بلندتر از « ک ز » است. الان قوس « ز ه د ب » به صورت یک قوس است ولی اگر این قوس را به سـمت پایین بِکِشید به طوری که قوس « ز ه د ب » به صورت خـط « ز ه د ب » در بیایـد و به صورت خـط مسـتقیم دیـده شود در قوسِ « ز ح ط جـ » هم همین کـار را می کنیم تا به صورت خط مستقیم دیده شود.

پس در شکل ۲۳ کتاب تحریر المناظر اینچنین است که هرگاه چشم بر سـطح دایره باشد قوسی از دایره به صورت خط مستقیم دیده می شود.

حـال به بحث خودمان برمی گردیم و می گوییم ما در نقطه « ک » که زمین است ایسـتادیم و نگاه می کنیم و قوسِ « ب د ه ز ح ط ج » خطی است که بر خورشید افتاده است و این خط که منحنی است به صورت مستقیم دیده می شود.

ص: ۹۸۶

ترجمه: بلکه این شخص متوجه نشده دایره ای که رسم می شود بر کره ی زمین « یعنی کره ی زمین را کره می دانیم. آن جایی که می خواهد متصل به خورشید شود یک دایره تولید می شود این دایره بر کره مرتسم می شود » تا اینکه کره ایی « یعنی کره خورشید » را قطع کند و به آن دایره « که خورشید را قطع کرده » نظر می شود اما نظر نمی شود از قطبِ خود این دایره « زیرا در این صورت دایره به صورت دایره دیده می شود » بلکه از یک نقطه ای که بر خود این دایره قرار گرفته نظر می شود که قطع می کند کره ی دیگر را به صورت مستقیم « یعنی قطع ، مستقیم دیده می شود یعنی مستقیم دیده شدنِ آن قطع نه به خاطر این است که زمین صاف است بلکه به خاطر این قانون ریاضی است که در تحریر مناظر می باشد ».

۱–ادامه بررســی قول چهارم در تعلیل سکون زمین/ بیان اشکال بر قول چهارم در تعلیل سکون زمین / نقض آراء باطله ای که در تعلیل ســکون زمین بیان شده است فصل ۸/ ۲_اختلاف ناس در خفیف و ثقیل و اســتنباط رای حق/ فصل ۹/ فن ۲/ طبیعات شفا. ۹۶/۰۲/۲۵

.Your browser does not support the audio tag

موضوع: ۱–ادامه بررسی قول چهارم در تعلیل سکون زمین/ بیان اشکال بر قول چهارم در تعلیل سکون زمین / نقض آراء باطله ای که در تعلیل سکون زمین بیان شده است فصل ۸/ ۲_ اختلاف ناس در خفیف و ثقیل و استنباط رای حق/ فصل ۹/ فن ۲/ طبیعات شفا.

ص: ۹۸۷

و مع ذلک فان علم الرصد یکذبه (۱)

بحث در توجیه وسط بودن زمین و ساکن بودنش بود. ۷ قول در این مساله بیان شد مصنف به بررسی این اقوال پرداخت. یکی از آن اقوال قول چهارم بود. مصنف ۴ اشکال بر قول چهارم بیان می کند، دو اشکال در جلسه قبل بیان شد.

اشکال سوم بر قول چهارم: علم رصد قول چهارم را تکذیب می کند. قول چهارم می گفت آن قسمت از زمین که ما بر آن زندگی می کنیم مسطح است. رصد یعنی علم هیئت آن را باطل می کند. در علم رصد دلایل بر کرویت زمین آورده می شود و با این دلایل ثابت می شود که زمین به شکل کره است پس مسطح بودن کره ی زمین به کمک علم رصد باطل می شود. مثلا- یکی از ادله ای که در علم هیئت ارائه می شود این است که وقتی کشتی از فاصله ی دور به سمت ساحل می آید می بینیم ابتدا دَکَل و قسمت های بالای کشتی ظاهر می شود و تمام بدنه ی کشتی دیده نمی شود.

بعداً که کم کم کشتی جلو می آید قسمت های متوسط و بعداً قسمت های پایین دیده می شود. اگر زمین مسطح بود از ابتدا که کشتی دیده می شد همه ی اجزایش با هم یکدفعه دیده می شد ولی اینگونه نیست از اینجا کشف می شود که زمین، محدب یعنی کروی است و این کشتی پُشتِ حدبه است و مثل انسانی است که از کوه بالا می آید ابتدا سر انسان و بعداً سینه و بعداً پاهای او دیده می شود.

ص: ۹۸۸

۱- الشفاء، ابن سینا، ج۲، ص۶۳، س۴، ط ذوی القربی.

توضیح عبارت

و مع ذلک فان علم الرصد یکذبه

« مع ذلک »: یعنی علاوه بر این دو اشکالی که گفته شد.

ترجمه: علاوه بر این دو اشکالی که گفته شد علم رصد قول چهارم را تکذیب می کند « و دلایلش در علم رصد خوانده خواهد شد ».

و موجب الطبیعه البسیطه یخالفه

اشکال چهارم بر قول چهارم: زمین بسیط است و شکل جسم بسیط، شکل بسیط است. از این دو مقدمه نتیجه گرفته می شود که شکل زمین، شکل بسیط است. و شکل بسیط، کره است پس زمین هم کروی است. الان باید دو مقدمه اثبات شوند:

۱ـ شکل جسم بسیط، شکلی بسیط است.

۲ ـ شکل بسیط عبارت از کره است.

دلیل بر مقدمه اول: جسم بسیط دارای یک طبیعت است و جسم مرکب دارای طبیعت های مختلف است مثلا جسم بدن ما مرکب از خاک و آب و هوا و آتش است لذا می توان گفت به تعداد اجزائش طبیعت « یعنی صورت نوعیه » دارد. یک جزئش خاک است لذا دارای طبیعت خاکی است و یک جزئش هوا است لذا دارای طبیعت هوایی است جزء دیگرش نار و آب است لذا دارای طبیعت ناری و آبی است. ملاحظه می کنید که جسم مرکب می تواند طبایع مختلف داشته باشد ولی جسم بسیط مثل خاک به تنهایی نمی تواند طبایع مختلف داشته باشد فقط یک طبیعت دارد. آن یک طبیعتِ واحد می خواهد شکل را ایجاد کند و طبیعت واحد جز کارِ واحد انجام نمی دهد پس باید شکلی را بسازد که آن شکل فقط یک چیز دارد.

دلیل بر مقدمه دوم: مکعب را ملاحظه کنید که دارای سه جز است. یعنی دارای سطح و خط و رأس است. اما کره را اگر ملاحظه کنید فقط یک سطح دارد نه خط دارد نه رأس دارد. استوانه را ملاحظه کنید که هم یک سطح دارد هم خط دارد بله رأس ندارد. مخروط را ملاحظه کنید که هم یک سطح دارد و هم خط دارد و هم رأس دارد. عناصر و افلاک و کواکب را ملاحظه کنید که همه بسیط و کره هستند. پس خاک هم که بسیط است باید کره باشد چرا می گویید مسطح است؟

ص: ۹۸۹

ترجمه: موجب و مقتضایِ طبیعتِ بسیطه، شکل بسیط و موجب فعل بسیط و واحد است. شکل بسیط هم کره است پس موجَبِ شکل بسیط هم کره است. کرویت طبیعت بسیطه با قول چهارم مخالف است.

و کما قد اختلفت الآراء فی سبب قیام الارض و غیر ذلک فکذلک قد اختلفت فی حرکات النار و الهواء الی فوق و ما یرسب فی الماء و ما لا یرسب

تا اینجا تمام هفت قول باطل شد. از این مطالبی که گذشت معلوم شد درباره زمین که چرا در وسط عالم واقع شده است و چرا ساکن است توجیهاتی ذکر شد و اشاره شد که در این مساله اختلاف آراء و اقوالِ مختلف وجود دارد. مصنف می فرماید اختلاف تنها در این چیزی که گفته شد، نمی باشد در عناصر اختلافات دیگر هم وجود دارد آن اختلافات هم باید مطرح شود و حق در بین آنها بیان شود. درباره اینکه نار به بالا حرکت می کند یا هوا حرکت به بالا می کند اختلاف است که جهتش چه می باشد.

همچنین وقتی چیزی بر روی آب می افتد و به تَهِ آب نمی رود و بر روی آب می ایستد یا یک چیزی بر روی آب می افتد و رسوب می کند و پایین می رود فرق اینها چیست؟ در اینها اختلاف است.

مصنف می فرماید بیان این دو امر « ۱ـ حرکت آتش و هوا چرا به سمت فوق است ۲ـ چرا بعضی چیزها بر روی آب باقی می مانند و بعضی چیزها پایین می روند » احتیاج دارد به اینکه ما به عنوان مقدمه بحثی درباره خفت و ثقل اجسام کنیم و بیان کنیم که بعضی اجسام سنگین اند و پایین می آیند و بعضی اجسام سبک هستند و بالا می روند.

یا اجسامی که بر روی آب می افتد بعضی از آنها سبک هستند و بر روی آب باقی می مانند و بعضی از آنها سنگین هستند و پایین می روند. پس آنچه که ما را به سمت و توجیه حرکت نار و هوا و رسوب و عدم رسوب بعضی اشیاء در آب راهنمایی می کند بحث درباره ی خفت و ثقل اجسام است یعنی اگر ما بحث در خفت و ثقل اجسام کنیم در را بر روی این دو بحث باز کردیم تا بتوان این مباحث بهتر مطرح شود و قول حق درباره آنها بیان شود. پس خوب است که در فصل بعدی به بحث از خفت و ثقل پرداخته شود.

توجه کنید این عبارت مصنف هم مربوط به گذشته است هم زمینه برای فصل بعدی می شود. مصنف غالبا در آخر هر فصلی زمینه سازی برای ورود در فصل بعدی می کند.

ترجمه: همانطور که آراء مختلف شدند در اینکه چه سببی باعث شده زمین در وسط عالَم بایستد و غیر آن « یعنی چه سببی باعث شده که زمین ساکن باشد » همچنین این آراء در دو چیز دیگر مختلف می شوند یکی اینکه چرا آتش و هوا به سمت فوق می روند دوم اینکه چه چیزی در آب رسوب می کند و به تهِ آب می رود و چه چیزی در آب رسوب نمی کند و به تهِ آب نمی رود.

و المدخل الی تعرُّفها معاوده جملٍ من احکام الثقیل و الخفیف

مدخل و دری که به تعرّف و ثبات این امور « که حرکات نار و هوا به فوق و رسوب جسم سنگین در آب و عدم رسوب جسم سبک در آب » باز می شود این است که عود کنیم به پاره ای از احکام ثقیل و خفیف.

الفصل التاسع فصل فی ذکر اختلاف الناس فی الخفیف و الثقیل و استنباط الرای الحق من بین آرائهم

فصل بعدی که فصل نهم است در ذکر آراء مردم در خفیف و ثقیل است و از بین این آراء مختلفه، رای حق را برای خودمان انتخاب می کنیم.

الخفیف المطلق هو الذی فی طباعه ان یتحرک الی غایه البعد عن المرکز

مصنف در ابتدا خفیف مطلق و ثقیل مطلق را ذکر می کند. خفیف و ثقیل نسبی فعلاً مورد بحث نیست.

تعریف خفیف مطلق و ثقیل مطلق: خفیف مطلق جسمی است که از مرکز دور می شود اما دور شدنش غایه البعد است یعنی کاملترین بُعد و دوری را دارد. مراد از « مرکز »، مرکز عالم و نقطه ای که وسط عالم است، می باشد. « حرکتِ عن المرکز » یعنی حرکتی که جسم را از مرکز دور می کند. « حرکتِ الی المرکز » یعنی حرکتی که جسم را به مرکز نزدیک می کند.

مصنف می فرماید جسم خفیف، حرکتش عن المرکز است پس از مرکز شروع می کند و از آن دور می شود. اگر به غایت بُعد رسید معلوم می شود که خفیف مطلق است و اگر به غایتِ بُعد نرسید خفیف نسبی است. ثقیل هم مقابل خفیف است یعنی ثقیل مطلق آن است که حرکت می کند تا به مرکز برسد. اگر در زیر همه اجسام قرار گرفت معلوم می شود که ثقیل مطلق است و اگر در بالای بعضی اجسام قرار گرفت و پایین نرفت معلوم می شود که ثقیل نسبی است.

اما مراد از اجسام چه اجسامی است آیا شامل فلکی هم می شود؟ در پایین آمدن روشن است که بحث از جسم فلکی نیست چون پایین عالَم، مرکز عالَم است و در مرکز عالم جسم فلکی وجود ندارد بلکه جسم عنصری یعنی ارض وجود دارد. بنابراین حرکت ثقیل هیچ وقت به سمت افلاک نیست بلکه به سمت زمین است. اما حرکت الی فوق و به تعبیر مصنف « حرکت عن المرکز » به سمت فلک است. آیا وقتی گفته می شود « غایت البعد پیدا کند و بر روی همه ی اجسام بایستد تا خفیف مطلق شود » مراد این است که بر روی اجسام فلکی هم بایستد؟ مصنف می فرماید خیر.

اجسام فلکی حرکت مستقیم نمی کنند و چیزی را که حرکت مستقیم می کند در خودشان راه نمی دهند بنابراین جسمی که حرکت مستقیم به سمت بالا می کند و به عبارت دیگر حرکتِ عن المرکز می کند نمی تواند از فلك بالاتر برود. اینکه گفته می شود « غایه البعد پیدا کند » یعنی در جوفِ فلك قمر غایت البعد پیدا کند نه در کل عالم.

ترجمه: خفیف مطلق آن است که طبعش اینگونه است که حرکتِ عن المرکز کند « و الا ـ سنگ هم که ثقیل است اگر به سمت بالا پرتاب کنید حرکتِ عن المرکز می کند ولی این حرکت، حرکت طبیعی نیست بلکه قسری است و حرکت قسری بیان نمی کند که چه چیزی خفیف است و چه چیزی ثقیل است. حرکت طبیعی بیان می کند.

« عن المرکز »: این لفظ نشان می دهد که باید به سمت بالا حرکت کند آن هم طوری حرکت کند که به غایت البُعد واصل شود.

و یقتضی طبعه ان یقف طافیا بحرکته فوق الاجرام کلها

طبیعت اقتضا می کند جسم خفیف بر روی همه اجسام بایستد ولی مراد روی همه اجسام عنصری است.

« طافیا »: یعنی شیء بر روی آب افتاده و پایین نمی رود مثل چوب که بر آب انداخته شود روی آب باقی می ماند و پایین نمی رود برخلاف سنگ که طافی نیست بلکه راسب است و در آب رسوب می کند. مصنف الان بیان می کند خفیف مطلق که بالا ـ می رود فقط بالا ـ رفتن نیست بلکه روی همه اجسام هم قرار می گیرد. توجه کنید که هر خفیفی بالا ـ می رود چه مطلق باشد چه نسبی باشد ولی این خفیف مطلق با خفیف های دیگر فرق دارد این بر روی همه اجسام قرار می گیرد چون خفیف مطلق است.

ترجمه: طبع خفیف اقتضا می کند که توقف کند در حالی که به سبب حرکتش تا بالا رفته است و این توقفش بر روی همه اجرام باشد.

و اعفی بالطافی لیس کل وضع فوق جسم بل وضعا یصلح ان یکون منتهی حرکه

نسخه صحیح « و اعنی » است. همچنین نسخه صحیح « منتهی حرکته » است.

توجه کنید عبارتِ مصنف اینگونه بود: طافی برود و فوق اجسام بایستد. لفظ « اجرام » اصطلاحا در مورد فلک گفته می شود یعنی حتی بر روی افلاک بایستد در حالی که این مراد نیست و خفیف مطلق اینطور نیست که بر روی افلاک بایستد. عبارت طوری آمده که توهم پیش بیاید تا بعداً با لفظ « اعنی » بتواند توهم را دفع کند. مصنف می فرماید مراد من از « طافی » این نیست که طافی بر روی همه اجسام باشد بلکه طافی باشد روی اجسامی که در جوف قمر قرار گرفتند یعنی بر روی اجسام عنصری طفوّ داشته باشد.

ترجمه: و قصد می کنم به « طافی » اینکه هر وضعی که فوق جسم باشد مراد نیست بلکه مراد این است که قرار بگیرد بر روی جسم یا فوقی که آن فوق صلاحیت دارد منتهای حرکتِ مستقیمِ این جسم قرار بگیرد.

و الثقیل المطلق ما یقابله حق المقابله

مصنف می فرماید ثقیل مطلق آن است که مقابلِ خفیف مطلق باشد.

« حق المقابله »: ملاحظه کنید آب که پایین می آید و هوا که نسبت به نار پایین تر است مقابل نار می باشند اما حق المقابله یعنی مقابله ی تام ندارند. مقابله ی تام برای زمین است. زمین است که مقابل فوق قرار گرفته است و سفل حقیقی می باشد. ثقیل مطلق آن است که به سمت این سفل می آید نه اینکه به سمت سفل های وسط و نسبی بیاید.

فتکون حرکته اسرع حرکه

چیزهایی که ثقیل نسبی اند و به سمت پایین حرکت می کنند و آن هم که ثقیل مطلق است به سمت پایین حرکت می کند ولی ثقیل مطلق حرکتش از ثقیل های دیگر اسرع است چون می خواهد کاملاً پایین برود « البته اسرع از خفیف هم هست که این مراد نیست چون الان نمی خواهیم ثقیل را با خفیف بسنجیم بلکه ثقیل مطلق با ثقیل های دیگر که نسبی اند سنجیده می شود.

ترجمه: پس حرکت ثقیل مطلق، سریعترین حرکت است « یعنی سریعترین حرکت به سمت پایین است ».

سوال: چرا مصنف در مورد خفیف بیان نکرد که اسرُع حرکهً است؟ با اینکه، نار اسرُع حرکهً است؟

جواب: شاید بتوان گفت در مورد خفیف تجربه نداریم چون خفیف از چشم ما دور می شود و ما حرکتش را تا آخر نمی توانیم مراقبت کنیم اما در ثقیل اینگونه نیست ثقیل به سمت ما می آید و ما حرکتش را تا آخر می بینیم. شاید بتوان اینگونه جواب داد که اگر چه در خفیف مطلق مطرح نشد ولی اراده شده بود. به یکی از این دو اکتفا شد و از دیگری بی نیاز شد لذا می توان در خفیف مطلق بیان کرد و از گفتن در ثقیل مطلق بی نیاز شد و می توان برعکس کرد چنانچه در کتاب اینگونه بیان شد.

توجه کنید عبارت « فتکون ... » تفریع بر « حق المقابله » است. ثقیل هایی که مقابله دارند به سمت پایین حرکت می کنند. این ثقیلی که حق المقابله دارد از ثقیل های دیگر سریعتر حرکت می کند روشن است که کاری به خفیف ندارد و ثقیل ها را با هم می سنجد.

ص: ۹۹۵

لمیلیه الی غایه البُعد عن المحیط

چون میل دارد که از محیط، غایت البعد پیدا کند. توجه کنید بنده استاد گفتم « سنگین آن است که الی المرکز بیاید » اما مصنف می گوید « سنگین آن است که عن المحیط می آید » هر دو تعبیر یکی است لفظ « عن المحیط » یعنی از محیطِ افلاك و آسمان جدا می شود و پایین می آید پس از آسمان دور می شود و به زمین یعنی مرکز نزدیک می شود. بنده استاد عبارت « الی المرکز » و مصنف عبارت « عن المحیط » را می گوید.

ترجمه: به خاطر اینکه ثقیل مطلق میل دارد که غایت البعد عن المحیط را پیدا کند « همانطور که خفیف مطلق میل داشت که غایت القرب به محیط را پیدا کند ».

فارقاً کل جسم غیره

در حالی که همین ثقیل مطلق به خاطر اینکه ثقیل مطلق است و ثقیل نسبی نیست همه جسم ها غیر از خودش را می شکافد. یعنی وقتی این سنگ به زمین می رسد چیزی را نمی شکافد چون از سنخ خودش است ولی در بین راه هر چه که از سنخ خودش نیست همه را می شکافد. اگر آن سنگ را در کره آتش بردید و رها کردید آتش را می شکافد سپس هوا و بعداً اگر در آب بیفتد آب را می شکافد و در زمین توقف می کند.

نکته: توجه کنید اگر سنگ در این قسمت از زمین توقف می کند و پایین تر نمی رود به خاطر این است که مرکز زمین پُر شده و این سنگ نمی تواند به سمت مرکز برود اما اگر از این بخش از زمین یک چاه حفر کنید و تا عمق زمین بروید و به مرکز زمین برسید تا آنجا ادامه پیدا می کند.

ص: ۹۹۶

فیقتضی ان یقف راسباً تحت الاجسام کلها

این جسم چون ثقیل مطلق است و میلش به غایت البعد عن المحیط است اقتضا می کند بایستد در حالی که در تحت همه اجسام رسوب کرده است یعنی زمین باید در زیر همه اجسام دیگر « یعنی سه جسم دیگر که همان سه عنصر دیگر است » رسوب کند.

بیان معنای خفیف و ثقیل/ ذکر اختلاف ناس در خفیف و ثقیل و استنباط رای حق/ فصل ۹/ فن ۲/ طبیعات شفا ۹۶/۰۲/۲۶

Your browser does not support the audio tag.

موضوع: بیان معنای خفیف و ثقیل/ ذکر اختلاف ناس در خفیف و ثقیل و استنباط رای حق/ فصل ۹/ فن ۲/ طبیعات شفا

لکن للخفیف و ایضا للثقیل احوال ثلاثه (۱)

بحث در ثقیل و خفیف بود بعد از اینکه ثقیل مطلق و خفیف مطلق تعریف شد می خواهد بعضی از احکام آنها را بیان کند. حکمی که الان مطرح می شود وجود میل است. بحث را در خفیف پیاده می کند ولی چون ثقیل با خفیف در این مساله مساوی است این حکم را به ثقیل هم سرایت می دهد. خفیف میل به سمت بالا دارد لذا به سمت بالا حرکت می کند. ثقیل میل به سمت پایین دارد لذا به سمت پایین حرکت می کند.

الان بحث در میل است که این جسم چه سبک باشد چه سنگین باشد چه وقتی میل دارد و چه وقتی بی میل است؟ وقتی هم که میل دارد آیا میل بالفعل دارد یا میل بالقوه دارد؟ مصنف بحث را در خفیف مطرح می کند و به ثقیل سرایت می دهد اما بنده ــ استاد ــ ممکن است در مثال ها بحث را روی ثقیل مطرح کنم چون به نظر می رسد ثقیل شناخته شده تر است تا خفیف.

ص: ۹۹۷

۱- الشفاء، ابن سینا، ج۲، ص۶۴، س۱۰، ط ذوی القربی.

سه حالت برای جسم در نظر گرفته می شود که جسم غیر از این سه حالت را ندارد این سه حالت رسیدگی می شود که آیا میل دارد یا ندارد؟

حالت اول: جسم در همان محلی که مقصود اوست و طبیعتش طلب می کند واقع شده باشد. مثلا سنگ بر روی زمین می آید و محل طبیعی اش همان جا می باشد.

حالت دوم: جسم از محل مقصود خودش بیرون باشد و مشغول حرکت و ورود در همان محل مقصود باشد مثلا سنگ را بالا برده باشید و از آن بالا رها کرده باشید. این سنگ مشغول حرکت کردن به همان سمتی است که مطلوبش می باشد.

حالت سوم: جسم در محل مقصود خودش نباشد و از محل بیرون رفته باشد ولی اجازه داده نشود که حرکت کند مثلا سنگ را بالا آوردیم و آن را رها نکردیم بلکه در کف دست نگه داشتیم این، فشار به دست ما وارد می کند.

برای جسم غیر از این سه حالت وجود ندارد. البته توجه کنید مراد سه حالتی است که مورد بحث ما می باشد زیرا حالتِ مختلفی برای جسم می توان قائل شد. آنچه که الان بحث ما می باشد به لحاظ مکانش است که یا در مکان طبیعی خودش هست یا نیست. اگر در مکان طبیعی نیست یا در حال بازگشت به مکان طبیعی هست یا مانعی آن را منع می کند و نمی گذارد به مکان طبیعی بر گردد.

پس مصنف بحث می کند در وقتی که جسم در مکان طبیعی اش باشد آیا میل دارد یا ندارد؟ سپس دوباره بحث می کند و می گوید در آن دو حالتِ دیگر چگونه است آیا میل دارد یا ندارد؟ میلش آیا بالفعل است یا بالقوه است؟ بعد از اینکه این بحث تمام می شود با توجه به تعریفی که برای خفیف و ثقیل در جلسه قبل شد وارد بحث می گردد و می گوید خفیف را چگونه تعریف می کنید؟ سه تعریف برای آن بیان می کند که طبق هر تعریفی مصادیق آن مختلف می شود.

ص: ۹۹۸

توضیح عبارت

لکن للخفیف و ایضا للثقیل احوال ثلاثه

بحث ما در خفیف است ولی اختصاص به خفیف نـدارد خفیف به عنوان مثال و نمونه انتخاب شد و درباره اش بحث می شود. شمـا آنچه را ما درباره خفیف گفتیم در ثقیل هم بیان کنیـد ولی متوجه باشـید که ثقیل با خفیف به لحاظ مکان فرق دارد اگر خفیف به سـمت بالا می رود چون مکانش بالاست ثقیل به سمت پایین می رود چون مکانش پایین است. این تفاوت را لحاظ کنید اما در بقیه چیزها خفیف و ثقیل مثل هم هستند.

حالُ حصوله فی المکان الذی یَؤُمُّه

اولین حالت، حالتِ حصول خفیف در آن مکانی است که قصد و طلب می کند « یعنی در مکان مطلوب ».

ترجمه: حالت اول حالتی است که این خفیف حاصل است و موجود است در مکانی که مطلوبش است.

و حال حرکته مرسلةً الیه

ضمیر « حرکته » به « خفیف » و ضمیر « الیه » به « المکان الذی یومه » بر می گردد.

ترجمه: حالت دوم این است که این خفیف حرکت می کند در حالی که رها است به سمت آن مکان.

« مرسله »: یعنی رها است به عبارت دیگر مانعی آن را نگرفته و مانع حرکتش نمی شود.

« الیه »: متعلق به « حرکه » است می توان متعلق به « مرسله » هم گرفت.

و حال وقوفه ممنوعا دونَه

ضمیر « وقوفه » به « خفیف » بر می گردد و ضمیر « دونه » به « المکان الذی یؤته » بر می گردد.

ترجمه: حالت سوم که برای خفیف است این است که متوقف باشـد در بیرون از مکان خودش « اما نه اینکه مرسل باشد بلکه » در حالی که ممنوع باشـد قبل از آن مکانی که طالب است « عبارت دیگر ممنوع باشـد از اینکه به سـمت مکانی که قصد دارد حرکت کند ».

« دونه »: این را مثل لفظ « الیه » دو احتمال است که مربوط به « وقوفه » یا مربوط به « ممنوعا » باشد.

ففی حال حصوله فی المکان الذی یؤمه هو غیر مائل عنه بالفعل و لا بالقوه

اگر جسم در مکـان طبیعی خودش بود « بیـان کردم که بنـده _ اسـتاد _ مثـال به جسم ثقیـل می زنم » مثلا سـنگ را در مکان طبیعی خودش قرار دادید در اینصورت آیا در این سنگ میلی وجود دارد یا ندارد؟ می فرماید میل در آن نیست چون اگر میل در آن باشـد میل، مباشـر حرکت است و جسم را حرکت می دهـد ولی ما می بینیم این جسم حرکت نمی کنـد پس معلوم می شود که میلی در آن نیست. روشن است که میـلِ بالفعل در آن موجود نیست. چون اگر میل بالفعل داشت حرکت می کرد در حالی که می بینیم ساکن است ولی میل بالقوه نداشـتنش روشن نیست. کسـی می تواند اشـکال کند و بگوید میل بالقوه به این معناست که اگر اتفاقی بیفتـد این میل حاصل می شود. اگر کسـی سـنگ را بالا ببرد یا زیر آن سـنگ را خالی کند دارای میل می شود پس قوه ی واجد شدنِ میل را دارد چرا می گویید میل بالقوه ندارد؟ برای جواب از این مطلب باید به عبارت مصـنف دقت کنید. مصـنف « میلی الی » را مطرح نمی کند بلکه « میل عن » را مطرح می کند. وقتی سنگ را از زمین به سمت بالا می برید یا زیر آن را خالی می کنید میلی از نوع « مِیلِ الی » پیدا می کند یعنی میل پیدا می کند تا دوباره به سـمت زمین برگردد. پس وقتی سـنگ در زمین هست « میلِ الی » در این سـنگ بالقوه موجود است و وقتی سـنگ از زمین جدا شود « میلِ الی » در این سـنگ بالفعل می شود اما « میلِ عن » یعنی اینکه این سـنگ بخواهـد از زمین بلنـد شود و قاسـری هم نباشد که آن را بلند کنـد، چنین میلی را نه بالفعل و نه بالقوه دارد. پس اینکه مصـنف می فرماید میل بالقوه ندارد به خاطر این است که « میلِ عن » را مطرح می کند نه « میل الی » را. پس این سـنگ بالقوه دارای « میل الی » است ولی بالقوه « میل عن » ندارد یعنی اگر آن را بالا بردیـد و رها کردید « میل الی المکان الطبیعی » دارد اما اگر سـنگ را همینطور نگه دارید « میل عن مکان الطبیعی » ندارد به طوری که از مکـان طبیعی جـدا شود و به سـمت بالاـ برود حتی بالقوه هم چنین میلی را نـدارد. پس حرف مصـنف صـحیح است.

ص: ۱۰۰۰

نکته: در اینجا میل الی مکان طبیعی و عن المکان الطبیعی مطرح شد می توان « میل الی المرکز » و « میل عن المرکز » را مطرح کرد ولی باید تفصیل داد و گفت جسم ثقیل « میل عن الوسط » یا « الی المحیط » ندارد ولی « میل الی الوسط » یا « عن المحیط » را بالقوه دارد. سنگ سنگین « میل عن الوسط » یا « الی المحیط » ندارد حتی بالقوه، ولی « میل الی الوسط » و « عن المحیط » را بالقوه دارد.

ترجمه: در آن حالتی که این جسم در مکانی است که آن مکان را قصد و طلب می کند « که مراد همان مکان طبیعی است » این جسم مائل از این مکان نیست نه بالفعل و نه بالقوه.

و لو کان مائلا عنه بالفعل لَما کان ذلک المکان مُستَقَره الطبیعی

مصنف از اینجا بیان می کند که چه دلیلی دارید بر اینکه میل بالفعلی ندارد و چه دلیلی دارید بر اینکه میل بالقوه ندارد؟ ملاحظه کنید که محل بحث در جایی است که سنگ بر روی زمین است الان بحث می شود که میلِ از زمین « یعنی میل بیرون رفتن از زمین » را بالفعل ندارد. میل از زمین « یعنی میل بیرون رفتن از زمین را بالقوه هم ندارد. مصنف می خواهد این دو بحث را مستدل کند.

اما چرا میل بالفعل ندارد؟ چون اگر میل بالفعل داشت و به طور طبیعی از روی زمین بالا می رفت کشف می شد که زمین محل طبیعی این سنگ نیست چون می بینیم از محل طبیعی خودش فرار می کند در حالی که جسم از محل طبیعی خودش فرار نمی کند وقتی می بینیم فرار می کند معلوم می شود که زمین محل طبیعی برای آن نیست در حالی که فرض کردیم زمین محل طبیعی اش است. قیاس به اینصورت تشکیل می شود: اگر این جسم ـ یعنی مثلا سنگ ـ میلِ از مکان طبیعی اش را بالفعل داشته باشد لازم می آید که از مکان طبیعی به اختیار خودش بیرون رود و نتیجتا این مکان طبیعی، مکان طبیعی اش نباشد چو از آب فرار می کند. لکن مکان طبیعی نبودنِ این مکان، خلف فرض است.

ترجمه: ولو این جسم مائل از مکان مقصودش باشد و این مایل بودنش بالفعل باشد « یعنی میلِ خروج از مکان مقصودش را به طور طبیعی داشت » این مکـان « که فرض شـد مکـان طبیعی برای آن است » مسـتقرِّ طبیعی اش نخواهـد بود « لکن تـالی باطل است چون فرض شـد که این مکـان، مسـتقرِّ طبیعیِ آن هست. نتیجه گرفته می شود که پس مقـدم هم باطـل است. بنابراین آن جسم مائل بالفعل از مکان طبیعی خودش نیست.

و لو کان مائلا عنه بالقوه لکان یجوز ان یخرج الی الفعل فیمیل بالفعل عن موضعه الطبیعی

تـا اینجا دلیل آورده شـد تا ثابت گردد این جسم مایل از مکان طبیعی به میل بالفعل نیست الان می خواهـد ثابت کنـد که این جسم مایل از مکان طبیعی به میل بالقوه هم نیست. دلیل این است که اگر بالقوه مایل باشد از این مکان خارج شود این بالقوه، جـایز است که بالفعل شود مثل هر بالقوه ی دیگری. در اینصورت این میل ممکن است در یک زمانی بالفعل شود و سـنگ به طور طبیعی از روی زمین بلند شود و این واضح است که امکان ندارد. اگر قوه ی بلند شدن از زمین را داشت بالاخره چون هر قوه ای با پیش آمـدن شـرائط به فعلیت تبدیل می شود یک وقت ممکن بود اتفاق بیفتد که سـنگ خودبخود از زمین بلند شود در حالی که این تالی باطل است و هیـچ وقت سـنگ خودبخود از زمین بلنـد نمی شود پس معلوم می شود که میل بالقوه برای بلند شدن از زمین ندارد. بله قاسـر ممکن است میلِ بیرون رفتن از زمین را در این سنگ ایجاد کند ولی این، میل طبیعی نیست بلکه قسری است ما میل طبیعی سنگ را نفی می کنیم که آن را ندارد نه بالفعل و نه بالقوه.

ص: ۱۰۰۲

ترجمه: اگر از مکان طبیعی و مقصود و مطلوب خودش مائل باشد بالقوه، چون هر بالقوه ای می تواند بالفعل شود جایز است که این میل، از قوه به فعلیت خارج شود و در نتیجه این سنگ به طور بالفعل از موضع طبیعی خودش میل به بیرون رفتن پیدا کند.

مصنف ابتدا آنچه متفرع بر تالی است یعنی « فیمیل بالفعل عن موضعه الطبیعی » را باطل می کند تا تالی باطل شود و بعد از بطلان تالی مقدم باطل شود.

اللهم الا ان یجعل القوه بالقیاس الی القاسر و الی میل قسری لا الی میل طبیعی

تا اینجا ثابت شد جسمی که در مکان خودش حاصل است نه میل بالفعل به خروج از مکان دارد نه میل بالقوه به خروج از مکان دارد. بحث ما در میلِ بازگشت به مکان طبیعی نیست چن آن را الان بالفعل ندارد ولی بالقوه دارد. در ادامه مصنف استثنا می کند و این استثنا، منقطع است. یعنی مستثنی در مستثنی منه داخل نیست. مصنف می فرماید مگر اینکه منظور ما این باشد که میل بالقوه ی قسری دارند یعنی الان که سنگ بر روی زمین است می تواند قوه ی قاسر را قبول کند و از زمین جدا شود.

ترجمه: مگر اینکه قرار بدهد قوه را بالقیاس به قاسر « یعنی بگوید میل بالقوه دارد ولی به این جهت که قاسری می تواند آن را خارج کند نه به این معنا که طبیعتش می تواند آن را خارج کند » و بالقیاس به میل قسری « این عبارت عطف تفسیر برای قاسر است یعنی نسبت به میل قسری الان می توان گفت بالقوه مایل است و نسبت به میل طبیعی حتی بالقوه هم مایل نیست » نه بالقیاس به میل طبیعی.

فالجسم الثقیل او الخفیف لا یوجد فیه حال حصوله فی الحیز الطبیعی میل البته

« میـل » نـائب فاعـل « لاـ یوجـد » است. و مراد از « میـل »، « میـل عن » است نه « میل الی ». نتیجه گرفته می شود جسم ثقیل و جسم خفیف وقتی در مکان طبیعی خودش است اصلا « نه بالفعل نه بالقوه » میل طبیعی به خروج ندارد.

ترجمه: پس جسم ثقیل یا خفیف یافت نمی شود میلی اصلاً در این جسم در حالی که در حیز طبیعی حاصل است.

و اما فی الحالین الآخرین ففیه میل لا محاله

اما در دو حال دیگر یعنی در حالی که حرکت می کنـد یا در حالی که ممنوع از حرکت شـده است میل دارد ولی « میل الی » دارد.

لکنه فی حال صدور الحرکه عن میله، هو ذومیل مرسل عامل و فی الحاله الاخر هو ذو میل ممنوع عن ان یکون عاملا

مصنف می فرماید در حالت دوم که حرکت می کند میلش مرسل است یعنی منعی بر آن وارد نیست. در حالت سوم که منوع از حرکت است میل دارد ولی این میلش ممنوع است یعنی نتوانسته آن را فعال کند به تعبیر مصنف در حالت دوم میلش عامل است « یعنی بکـار می آیـد » در حـالت سوم که حـالت ممنوعیت است میل دارد و میلش بالفعل است اما عامل نیست. پس می توان گفت در حالت دوم میلِ بالفعلِ عامل دارد و در حالت سوم میلِ بالفعلِ غیر عامل دارد.

ترجمه: لکن در وقتی که حرکت از میلِ این جسم صادر می شود این جسم صاحب میلی است که رها و آزاد است و عامل هم می باشـد « یعنی اثر می گـذارد » و در حالت دیگر « یعنی حالِ ممنوعیت » آن جسم صاحب میل است و میل بالفعل دارد ولی این میل ممنوع است از اینکه عامل باشد.

فان عنی بالخفیف

بحث بعدی این است که خفیف را با توجه به میل اگر تعریف کنید مصادیقش چه می باشد و اگر طور دیگر تعریف کنید مصادیقش چه می باشد؟ مثلا فرض کنید گفته شود خفیف آن است که میلِ عامل دارد. در اینصورت فقط شامل خفیفی می شود که از مکان طبیعی بیرون رفته و در حال حرکت است. اگر خفیف را اینگونه تعریف کنید « چیزی که میل دارد » و قید « عامل » آورده نشود. در اینصورت شامل می شود جایی را که حرکت می کند یعنی میلِ عامل دارد و همچنین جایی که ممنوع از حرکت است و میلِ ممنوع دارد اما اگر گفته شد خفیف آن است که فلان صورت را دارد مثلا صورت هوائی یا مائی دارد این، هم شامل می شود آنچه که در مکان طبیعی خودش است هم شامل می شود در جایی که از مکان طبیعی بیرون و حرکت می کند که هم صورت و هم میل عامل دارد و شامل می شود در جایی که از مکان طبیعی بیرون رفته و ممنوع از حرکت است که هم صورت دارد و هم میل ممنوع دارد.

ادامه بیــان معــانی خفیف و ثقیل/ ذکر اختلاف ناس در خفیف و ثقیل و اســتنباط رای حق/ فصل ۹/ فن ۲/ طبیعات شفا. ۹۶/۰۲/۲۷

Your browser does not support the audio tag.

موضوع: ادامه بیان معانی خفیف و ثقیل/ ذکر اختلاف ناس در خفیف و ثقیل و استنباط رای حق/ فصل ۹/ فن ۲/ طبیعات شفا.

فان عُنی الخفیف مثلا ما له میل عامل الی فوق بالفعل فلا الممنوع خفیف بالفعل (۱)

ص: ۱۰۰۵

۱- الشفاء، ابن سینا، ج۲، ص۶۵، س۴، ط ذوی القربی.

بیان شدکه خفیف سه حالت دارد. ثقیل هم همان سه حالت را دارد ولی ما به عنوان مثال خفیف را انتخاب می کنیم و درباره خفیف بحث می کنیم شما هم همین مباحث را در مورد ثقیل ادامه بدهید.

بیان شدکه سه حالت برای خفیف است:

حالت اول: خفیف در همان مکانِ مطلوب خودش که مکان طبیعی است حاصل باشد.

حالت دوم: از آن مکانِ مطلوب خودش بیرون باشد ولی در حال حرکت به سمت آن مکان باشد.

حالت سوم: از آن مکان مطلوب خودش بیرون باشد و حرکت به سمت مکان مطلوب نکند بلکه به وسیله امری ممنوع از حرکت شده باشد. این سه حالت برای جسم خفیف و ثقیل هم وجود دارد. سپس مصنف این نکته را اضافه کرد که این جسم در زمانی که در مکان طبیعی خودش است اصلا میل ندارد نه بالفعل و نه بالقوه. در صورتی که در حال حرکت است میل

بالفعل و عامل دارد. در صورتی که ممنوع است میل بالفعل دارد ولی میل عامل ندارد. الان با توجه به این مطلبی که گفته شد می خواهد خفیف را تعریف کند. سه تعریف برای خفیف آورده می شود و ملاحظه می گردد که طبق هر تعریفی شامل کدام یک از اقسام می شود.

بیان تعاریف سه گانه « خفیف »:

تعریف اول: خفیف، جسمی است که میلِ عاملِ بالفعل الی فوق دارد. پس آن خفیفی که ممنوع از حرکت است دارای میل است ولی میل عامل ندارد. پس خفیفی که ممنوع از حرکت است در این تعریف داخل نیست. آن جسمی هم که در مکان طبیعی خودش است اصلا میلی ندارد لذا خفیف به این معنا بر آن صدق نمی کند. فقط شامل جسمی می شود که از مکان طبیعی بیرون باشد و در حال حرکت باشد.

توضیح عبارت

فان عُنی بالخفیف مثلا ما له میل عامل الی فوق بالفعل فلا الممنوع خفیف بالفعل و لا الحاصل فی مکانه خفیف بالفعل

« مثلاـ »: این قیـد به خاطر این آورده می شود که این مباحثی که درباره خفیف مطرح می شود درباره ثقیل هم مطرح می شود و خفیف به عنوان مثال انتخاب شده نه به عنوان اینکه موردِ منحصر باشد.

توجه کنیـد که برای میل، چنـد قیـد می آورد یکی قیـد « عامل » است تا حالت سوم را خارج کنـد که میلش عامل نیست. قید دوم کلمه « الی فوق » است این قیـد به این خـاطر آورده می شود که بحثش در خفیف است اگر در ثقیل بود به جای آن تعبیر به « الی السـفل » می کنـد. قیـد سوم کلمه « بالفعل » است یعنی میلش بالفعل باشد نه بالقوه. که قسم اول خارج می شود. قید « بالفعل » شامل حالت دوم و سوم می شود. چون حالت دوم، میلِ بالفعلِ عامل دارد و حالت سوم، میل بالفعل غیر عامل دارد.

کلمه « میل » را می توان قید قرار داد تا قسم اول را خارج کند و می توان آن را جنس قرار داد. می توان « ما » در « ما له میل » را جنس قرار داد.

ترجمه: اگر قصد شود به خفیف مثلا، چیزی که برایش میل عاملِ به فوق و بالفعل باشد آنکه ممنوع است خفیف بالفعل نیست « یعنی قسم سوم، خفیف نیست » و آنکه حاصـل در مکان طبیعی خودش است خفیف بالفعل نیست « ولی هر دو خفیف بالقوه هسـتند در حـالت اول که خفیف نیست اگر بیرون برده شود و بـدون مانع رها شود خفیفِ بالفعل می شود. در حالت سوم اگر مانع برداشـته شود خفیفِ بالفعل می شود. در این صورت هر دو میل عامل پیـدا می کنند و وقتی میل عامل پیدا کردند خفیف بالفعل می شوند ».

ص: ۱۰۰۷

خوب است بعد از عبارت « و لاـ الحاصل فی مکانه خفیف بالفعل » عبارت « بل المتحرك خفیف بالفعل » را در حاشیه ی کتاب اضافه کنید تا بهتر فهمیده شود.

و ان عُنی بالخفیف ما له میل بالفعل الی فوق کیف کان فالمتحرك و الممنوع کلاهما خفیفان بالفعل و الحاصل فی مکانه الطبیعی غیر خفیف بالفعل

تعریف دوم: خفیف آنچیزی است که برایش میل بالفعل به فوق است.

وقتی تعبیر به « ما له میل بالفعل » می شود مورد اول خارج می گردد ولی مورد دوم و سوم داخل در تعریفند چون در هر دو میل بالفعل وجود دارد ولی در یکی این میلِ بالفعل، عامل است و در دیگری عامل نیست.

« کیف کان »: یعنی چه عامل باشد چه عامل نباشد.

ترجمه: اگر به خفیف قصد شود آنچه که برایش میل بالفعل به فوق است هر طور که باشد پس متحرك « که حالت دوم بود » و ممنوع « که حالت سوم بود » هر دو خفیفِ بالفعل هستند ولی آن که حاصل در مکان طبیعی خودش است « که حالت اول بود » خفیف بالفعل نیست ولی خفیف بالقوه است.

و ان عنی بالخفیف ما له فی ذاته الصوره الطبیعیه التی هی مبدا الحرکه و المیل الی فوق حال ما یجب الحرکه الی فوق و السکون هناك حال ما یجب ذلك

« المیل » و « السکون » هر دو عطف بر « الصوره الطبیعیه » است لذا « ما له فی ذاته » بر آنها داخل می شود.

تعریف سوم: در این تعریف دو قید آورده می شود. قید اول مطلق است و قید دوم مردد بین دو چیز است علی سبیل البدلیه. قید اول این است که خفیف عبارت از جسمی است که دارای صورت طبیعی است که این صورت طبیعی آن را به حرکت الی الفوق مایل می کند. توجه کنید که نمی گوییم « خفیف عبارت از جسمی است که دارای میل است ». به عبارت دیگر خفیف جسمی است که دارای صورتی است که آن صورت به آن، میلِ به سمتِ بالاـ عطا می کند. در اینجا توقف می کنیم و قید بعدی را نمی آوریم. می گوییم با این قید آیا حالت اول داخل است یا نه؟ اگر فقط صورت طبیعی را بگویید یعنی بگویید جسم خفیف آن است که صورت طبیعیِ اینگونه داشته باشد حالت اول و دوم و سوم داخل است. اما اگر اینطور که بنده ــ استاد معنا کردم معنا کنید « صورت طبیعی که او را مایل به سمت حرکت الی فوق می کند » شامل قسم اول نمی شود چون قسم اول اگرچه این صورت را دارد ولی این صورت، آن را مایل به حرکت الی فوق نمی کند چون این جسم در مکان طبیعی خودش هست پس در تعریف اگر فقط صورت طبیعی مطرح شود شامل حالت اول می شود اما اگر صورت طبیعیه را به این لحاظ که منشا میل است مطرح کند حالت اول در تعریف داخل نیست لذا مصنف به این قید اکتفا نمی کند و نمی گوید « خفیف آن است که صورت طبیعیه کذائی داشته باشد ». قید دوم می آورد که مردد بین دو چیز است علی سبیل البدلیه. قید دوم این است « میل به فوق دارد اگر حالتی که برای او حرکت را واجب می کند، واجد باشد به عبارت دیگر میل به فوق دارد اگر حالتی که موجب حرکت است برایش حاصل باشد » و سکون دارد اگر آن حالت برایش حاصل نباشد یا حالتی که

سکون را ایجاب می کند حاصل باشد.

توجه کنید که مصنف امر را مردد بین دو حالت کرد و گفت یا میل داشته باشد « این در صورتی است که حالتش، حالی باشد که حرکت برایش واجب باشد » یا سکون دارد « این در صورتی است که حالت سکون برایش واجب است ».

در این تعریف دو قید آمده است یک قید این است که صورت طبیعیه ی کذائی را داشته باشد. قید دوم مردد بین دو چیز است « یا حرکت دارد در فلان حالت، یا سکون دارد در فلان حالت ». هر سه حالت دارای صورت طبیعی هستند. اما اینکه « میل به حرکت در فلان حالت دارد » شامل حالت دوم و سوم می شود و اینکه « سکون در فلان حالت دارد » شامل حالت اول می شود. پس هر سه حالت در این تعریف اخیر داخل است.

ترجمه: اگر قصد شود به خفیف، جسمی که برای آن جسم صورت طبیعیه است فی ذاته « یعنی قاسری به آن نداده است » که این صورت طبیعیه مبدا حرکت است و علاوه بر آن صورت، میل به فوق دارد در آن حالتی که حرکتش به فوق واجب است « این شاملِ حالت دوم و سوم می شود چون در هر دو میل به فوق حاصل و واجب است » و علاوه بر آن صورت، سکون در آنجا « یعنی در فوق » دارد در آن حالتی که سکون واجب است.

فهذا الجسم فی جمیع الاحوال خفیف بالقوه

این عبارت جواب « ان عنی » است. یعنی اگر از خفیف این چنین جسمی اراده شود و اینگونه تعریف شود پس این جسم « که اسمش خفیف گذاشته شد » در هر سه حال خفیف است.

ص: ۱۰۰۹

« بالقوه »: در عبارت کتاب لفظ « بالقوه » آمده است. روشن است که باید خفیف بالفعل باشد. « خفیف بالقوه » در اینجا تمام نیست. در اینجا دو حاشیه در نسخ خطی آمده است در یک حاشیه آمده « الظاهر ان یکون بدل قوله بالقوه، بالفعل » یعنی به جای لفظ « بالقوه » لفظ « بالفعل » بگذار تا درست شود. اما در یک حاشیه قوه را به معنای مبدا می گیرد. مراد از « بالقوه » یعنی به مبدا حرکت یا به مبدا سکون، که مبدا حرکت و سکون همان صورت طبیعیه است. می فرماید « ای بالمبدا لان احدی معانی القوه هی مبدء الاثر » لذا عبارت به این صورت معنا می شود: جسم در تمام این احوال خفیفِ بالقوه است یعنی به خاطر مبدء « و صورت نوعیه » ای که دارد که این صورت نوعیه در یک جا اقتضای حرکت می کند و در یک جا اقتضای سکون می کند یعنی مبدأ برای حرکت یا مبدأ برای سکون است ».

و لان اسم الخفیف یطلق علی هذه المعانی الثلاثه اطلاق الاسم المتشابه فحری ان یقع منه غلط لا یقع اذا فُصّل هذا التفصیل

« فحرّی » معلّل برای « لان » است. ضمیر « لا یقع » به « غلط » بر می گردد. ضمیر « فصّل » به « خفیف » بر می گردد.

مصنف می گوید با بیانی که شد معلوم می گردد خفیف سه اطلاق دارد. چیزی که سه اطلاق دارد اگر مفادش را در هر اطلاق مشخص کنید از مغالطه مصون هستید اما اگر مشخص نکنید گرفتار مغالطه می شوید یا گرفتار مغالطه می کنید.

ص: ۱۰۱۰

ترجمه: چون خفیف بر هر سه معنا اطلاق می شود مانند اطلاق اسمی که متشابه است « متشابه یعنی لفظی که در چند معنا، مساویاً بکار می رود مثل مشترک نه مانند حقیقت و مجاز. حقیقت و مجاز متشابه نیست. البته اگر در اینجا حقیقت و مجاز هم باشد مغالطه را می آورد ولی مشترک، مغالطه ی بیشتری می آورد. حقیقت و مجاز اگر مغالطه می آورد بر اثر عدم دقت است ولی مشترک، واقعا مغالطه می آورد چه دقت کنید و چه نکنید » پس سزاوار است که از طریق این کلمه ی خفیف، غلط حاصل شود « یعنی مغالطه پیش بیاید و ما در مغالطه بیفتیم » اما غلطی که این صفت دارد که واقع نمی شود زمانی که خفیف را با این تفصیل تعریف کنید.

و کذلک الحال فی جنبه الثقیل

تا اینجا مصنف بحث را در خفیف گفت و در ابتدای بحث اعلام کرد که این بحث اگر خفیف در آن مطرح می شود به عنون مثال است الان در اینجا لفظ « مثلا » که در سطر ۴ همین صفحه بیان کرده بود را تاکید می کند و توضیح می دهد.

ترجمه: مثل حالی که در خفیف گفتیم، هست حال در طرف ثقیل.

و یجب ان یکون استعمالنا للقطه الخفیف و الثقیل اذا اردنا ان نمیز به صور الاجرام الطبیعیه استعمالا یُدَلُّ به علی المعنی الثالث الجامع

نسخه صحیح « للفظه » است. در کتاب درست نوشته شده ولی نقطه فاء و ظاء به هم چسبیده شده است و بر روی فاء قرار گرفته است.

« استعمال » خبر « یکون » است.

ص: ۱۰۱۱

سه تعریف برای خفیف بیان شد اما کدام یکٔ از این تعاریف بهتر است که رعایت شود؟ مصنف می فرماید یکبار نظر به ذات خفیف می کنیم در اینصورت تعریف سوم را انتخاب کنی چون خفیف به لحاظ ذاتش شامل هر سه مورد می شود. پس بهترین تعریف، تعریف سوم است که هر سه را شامل می شود. اما اگر به فعل خفیف توجه کردید که فعل خفیف عبارت از صعود است در اینصورت تعریف دوم را انتخاب کن تا مورد اول بیرون رود چون در حالت اول، صعود در آن نیست. در حالت دوم صعود بالفعل است و در حالت سوم صعود بالقوه است.

ترجمه: واجب است که استعمال ما برای لفظ خفیف و ثقیل اگر اراده کردیم به این استعمال که صُورِ اجرام طبیعیه را از هم جدا کنیم « و بگوییم این صورت، طالب فوق است و آن صورت، طالب سفل است » به نحو استعمالی باشد که دلالت می شود به وسیله ی آن استعمال « و شخصِ مخاطب به وسیله ی آن استعمال راهنمایی می شود » بر معنای سوم که آن معنای سوم، معنای جامع است « مراد از جامع این است که هر سه حالت را شامل می شود ».

و ان یکون استعمالنا ذینکٔ اذا دللنا علی افعالهما انما هو علی المعنی الثانی

« انما هو علی المعنی الثانی » خبر « یکون » است.

« ان یکون، عطف بر « ان یکون » در خط قبل است و « یجب » بر آن داخل می شود.

ترجمه: و واجب است استعمال ما آن دو « یعنی لفظ ثقیل و خفیف » را به این صورت باشد که وقتی خواستیم شخص را بر افعال ثقیل و خفیف راهنمایی کنیم « یعنی نظر به فعل خفیف و ثقیل داشتیم نه نسبت به ذات » بر معنای دوم باشد « که در اینصورت هم صاحبِ میلِ عامل را شامل می شود هم صاحب میلِ غیرِ عامل را شامل می شود به عبارت دیگر شامل می شود آنچه دارای میل بالفعل باشد این شامل حالت دوم و سوم می شود نه حالت اول چون در حالت اول میل به صعود یا هبوط نبود ».

ص: ۱۰۱۲

ذکر اختلاف ناس در خفیف و ثقیل و استنباط رای حق/ فصل ۹/ فن ۲/ طبیعیات شفا. ۹۶/۰۲/۳۰

.Your browser does not support the audio tag

موضوع: ذکر اختلاف ناس در خفیف و ثقیل و استنباط رای حق/ فصل ۹/ فن ۲/ طبیعیات شفا.

فنقول انه قد عرض للناس اختلاف فی حرکه الهواء فی الماء الی فوق (۱)

بعد از اینکه خفیف و ثقیل معنا شد و توضیح داده شد که در معنا کردن و در تعریف خفیف و ثقیل باید تفصیلی که ذکر شد، رعایت گردد وارد بحث می شود. علت اینکه مصنف این تعریف را مطرح کرد همانطور که خودش اشاره کرد این بود که مبتلا به مغالطه نشویم و بدانیم که در هر جا حکم چیست؟ آیا باید حکم به ثقل کرد یا حکم به خفت کرد؟

مصنف در اینجا شروع به بحث می کند و می فرماید وقتی خفیف و ثقیل روشن شد اینچنین می گوییم. در اینجا دو بحث وجود دارد که مصنف به هر دو رسیدگی می کند، یکی اینکه خود هوا و خود نار و آب هر سه با هم ملاحظه شوند « وضع زمین روشن است و معلوم می باشد که خیلی سنگین است لذا در مرکز عالم قرار گرفته است » می بینیم هوا از آب به نظر سبکتر می رسد و نار از هر دو سبکتر به نظر می آید. این باید بحث شود که چگونه ممکن است آیا واقعا آب دارای وزن است و هوا وزن ندارد؟ و آتش از هوا بیشتر مبتلا به عدم وزن است؟ از کلام مصنف اینگونه بر می آید که خفیف وزن ندارد ولی ثقیل دارای وزن است. اگر چه آنطور که به ذهن ما می رسد هم ثقیل و هم خفیف وزن دارد چون ثقیل، وزنش بیشتر است و خفیف وزنش کمتر است. امروزه هم همین را می گویند ولی از کلام مصنف بر می آید که خفیف اصلا وزن ندارد و ثقیل وزن دارد. اینجا سوال این است که آیا آتش بدون وزن است که بالا می رود هوا چگونه است؟ آیا هوا وزن دارد که وقتی در کره آتش قرار می گیرد به سمت پایین می آید؟ همچنین هوا از آب بالا می رود. پس هوا نسبت به آب خفیف است و نسبت به آن بی وزن است.

ص: ۱۰۱۳

۱- الشفاء، ابن سینا، ج۲، ص۶۵، س۱۵، ط ذوی القربی.

بحث دوم جسم دیگری مثل چوب با هوا و آب سنجیده می شود. چوب را در هوا قرار می دهیم می بینیم به سمت پایین حرکت می کند وقتی در آب قرار دادیم می بینیم داخل آب نرفت بلکه بالا آمد. مصنف بحث از مطلب دوم را در صفحه ۶۶ سطر ۱۳ قوله « و اما ما یرسب » می کند.

توضیح عبارت

فنقول انه قد عرض للناس اختلاف فی حرکه الهواء فی الماء الی فوق و حرکه النار فی الهواء الی فوق

مردم اختلاف کردند در اینکه هوا وقتی در آب قرار داده می شود به سمت بالا می رود و وقتی مشک را پُر از هوا می کنید و

در زیر آب می برید می بینید به سمت بالا می آید و همچنین نار را در هوا قرار می دهید می بینید به سمت فوق می رود. چون موج هایی از آتش بلند می شود و به سمت بالا می رود.

و حرکه الخشب و ما اشبهها فی الهواء الی اسفل علی حکم ما له وزن و ثقل و طفوّها فی الماء

« حرکه الخشبه » عطف به « حرکه الهواء » است. « الی اسفل » متعلق به « حرکه » است.

ناس اختلاف کردند در اینکه چرا چوب و آنچه شبیه آن است مثل پنبه وقتی در هوا قرار داده شود بر حکم چیزی می شوند که برای آن وزن و ثقل است و به سمت اسفل می آید اما وقتی در آب قرار می گیرد وزنش را از دست می دهد و به سمت بالا می آید.

« حركه الخشبه و ما اشبهها فی الهواء الی اسفل علی حکم ما له وزن و ثقل »: یعنی چرا چوب و آنچه شبه آن است وقتی در هوا قرار داده می شود بر حکم چیزی می شوند که برای آن وزن و ثقل است و به سمت اسفل می آید.

« و طُفُوّها فی الماء »: این عبارت عطف بر « حرکه الی اسفل » است یعنی خشبه در هوا به سمت اسفل حرکت می کند ولی در آب طُفُوّ دارد. ضمیر « طفوها » به « خشبه » بر می گردد. « طفو » به معنای بالاـ آمدن و فرو نرفتن است. چوب پنبه در آب گذاشته می شود و می بینید بالا می آید و در آب فرو نمی رود. چوب هم به همین صورت است.

بحیث لو أُرسِبت فیه قسراً لَطَفَت علی حکم ما له خفه و عدم وزن

لام در « لطفت » لام جواب « لو » است و جواب « لو » فعل « طَفَت » است.

مردم اختلاف دارند در طُفُوِّ خشبه در آب به طوری که اگر این چوب رسوب داده شود در آب، قسراً باز هم طُفُوّ پیدا می کند و به سمت بالاـ می آید و فرو نمی رود. به حکم آنچه که خفیف است و وزن ندارد. یعنی چوب وقتی در آب قرار می گیرد در حکم جسمی می شود که خفیف و بی وزن است و وقتی در هوا قرار می گیرد در حکم جسمی می شود که ثقیل و با وزن است. چه می شود که چوب چنین عکس العملی نشان می دهد؟

ص: ۱۰۱۵

توجه کنید مصنف بر لفظ « خفه »، لفظ « عدم وزن » را عطف گرفته است معلوم می شود جایی که « خفه » است اینها قائل به وزن نیستند.

فقائل ان الاجسام کلها ثقال و متفاوته فی ذلک و تتحرک هابطه

از اینجا مصنف وارد در بحث اول می شود و اختلافات در بحث اول را بیان می کند.

بیان قول اول: این قول را امروزه قبول دارند و آن این است که تمام اجسام سنگین هستند یعنی دارای وزن هستند ولی وزن آنها کم و زیاد است. حتی پنبه و آتش که مصنف آن را خفیف مطلق و بی وزن می داند را هم دارای وزن است. ولی بعضی ها سنگین تر هستند و پایین می آیند و به جسم سبک فشار می دهند و آن را از آنجا بیرون می کنند و به سمت بالا می فرستند. بعداً به اینصورت می شود که سنگین ترین آنها که خاک است در مرکز می آید و همه « یعنی آب و هوا و نار » را از مرکز بیرون می کند سپس آب می آید و چون از زمین سنگین تر نیست نمی تواند به زمین فشار بیاورد و آن را بیرون کند ولی چون از دو تای دیگر سنگین تر است آن دو تا را بیرون می کند یعنی هوا و آتش را بیرون می کند و خودش در رتبه ی دوم و طبقه ی دوم قرار می گیرد. بعدًا هوا می آید و چون سنگین تر از آب نیست نسبت به آب نمی تواند کاری انجام دهد ولی چون سنگین تر از نار است نار را فشار می دهد و آن را بیرون می کند تا به سمت بالا برود. نار هم که از همه سبک تر است زورش به پایینی ها نمی رسد و به آنها کاری ندارد و باید بالای بالا قرار بگیرد به خاطر اینکه وزنش از همه کمتر است نه اینکه بی وزن باشد.

ص: ۱۰۱۶

تا اینجا به اینصورت فرض شد که کلِ جوف قمر خالی است و خداوند ـ تبارك ـ این چهار تا را رها می کند تا این جوف را پُر کنند. اینها اینگونه عمل می کنند که همه با هم به سمت مرکز می روند زمین بقیه را بیرون می کند و آب آن دوتای دیگر را بیرون می کند و هوا هم نار را بیرون می کند. این در صورتی است که آن چهار عنصر در جایگاه اصلی خودشان استقرار نداشته باشند همه آنها در مرکز یا جاهای مختلف رفتند و ترتیبی بین آنها نیست وقتی که رها می شوند این ترتیب قهراً بین آنها به وجود می آید اما اگر از ابتدا خداوند ـ تبارك ـ زمین را در مرکز آفرید و آب را روی آن قرار داد و هوا را روی آن گذاشت و آتش را روی همه قرار داد اینها در جای خودشان مستقر می مانند و نزاعی هم ندارند.

ترجمه: همه اجسام ثقال اند « یعنی وزن دارند و سنگین می باشند » ولی در وزن داشتن متفاوتند « نه اینکه بعضی ها وزن داشته باشند و بعضی ها وزن نداشته باشند » و همه آنها به سمت پایین می آید « اگر منع نشوند همان آتش که خفیف مطلق است به سمت پایین می آید چون وزن دارد ولو وزنش کم است ».

لکن الاثقل یسبق

لکن آن که سنگین تر است به سمت مرکز سبقت می گیرد و مرکز را پُر می کند.

و یُضغِطُ الاخف الی فوق

و اخف را به سمت بالا فشار می دهد.

ص: ۱۰۱۷

حتی یَتَمَهَّد له الاستقرار فی السفل او الاستمرار الیه

ضمیر « له » به « اثقل » بر می گردد.

تا بر این اثقل آماده شود استقرارِ در سفل اگر استقرار نداشت یا استمرار دهد به استقرار در سفل « در صورتی که از ابتدا در سفل مستقر بود ».

نکته: مصنف از لفظ « اثقل » استفاده کرد و نگفت زمین با آب این کار را انجام می دهد و آب با هوا این کار را انجام می دهد و هوا با آتش این کار را انجام می دهد بلکه از کلمه « اثقل » استفاده کرد و با همین کلمه، هر سه تا را گفت یعنی زمین نسبت به آب، اثقل است. پس نسبت به آب این عمل را انجام می دهد و آب نسبت به هوا اثقل است پس نسبت به هوا این عمل را انجام می دهد و هوا نسبت به نار اثقل است پس نسبت به نار این عمل را انجام می دهد.

ملاحظه می کنید که با یک کلمه ی « اثقل » وضع همه را روشن کرد. اگر از لفظ « زمین » استفاده کرد باید درباره آب و هوا هم بحث می کرد.

و قائل ان المُقِلّ هو التخلخل و التخلخل علته الخلاء

بیان قول دوم: در قول اول بیان شد علت بالا رفتن جسم سبک، فشاری است که جسم سنگین بر آن وارد می کند. اگر جسم سنگین فشار وارد نمی کرد جسم سبک پایین می آمد. بالا برنده ی سبک، فشارِ سنگین است. اما قول دوم می گوید این جسم دارای تخلخل است و تخلخل آن را بالا می برد چه پایین خالی باشد چه نباشد. این جسم وقتی متخلخل است باید بالا برود و لو پایین هم خالی است. سپس بیان می کند علتِ تخلخل، خلأ است یعنی لابلای این جسم خالی است. و چون لابلای این جسم خالی است و خلأ ـ هم چون بی وزن است و به سمت بالا ـ می رود جسمی هم که پُر از خلأ است به سمت بالا می رود. فخر رازی این قول را در کتاب مباحث مشرقیه رد می کند. می گوید « شما گفتید قسمت های خلاءِ این جسم به سمت بالا می رود اما قسمت هایی که جسم دارد چطور است؟ آنها باید پایین بیایند چرا پایین نمی آیند » مگر اینکه گفته شود خلأ زیاد است و باعث می شود که بالا برود.

ص: ۱۰۱۸

ترجمه: و قائلی می گوید که مُقِل « یعنی بالا برندنده ی » جسم، تخلخل است و تخلخل هم علتش خلأ است.

نکته: توجه کنید که گروه دوم اجسام را مرکب از اجزاء صغار می دانند و می گویند لابلایِ این اجسام صغار پُر از خلا است. به همین جهت این جسم بالاـ می رود در اینصورت اشکال فخر وارد می شود چون اجزاء به هم متصل نیستند و وقتی متصل نیستند اگر چه خلأ به سمت بالا می رود ولی اجزاء پُر هستند و چون پُر می باشند باید پایین بیایند. در حاشیه نسخه خطی آمده « کما یقولون ان الاجسام مرکبهٌ من اجسام صغار صلبه و خلا فیُعبِّرون عن قله فواصل الاجزاء و کثرتها بالتخلخل و التکاثف ».

و قائل ان المقل هو اللین کما ان المهبط هو الصلابه

بیان قول سوم: اگر جسم نرم بود بالا می رود و اگر سخت و سفت بود پایین می آید. پس بالا برنده ی جسم، خلائیت بلکه نرمی است و پایین برنده ی جسم، تکاثف نیست بلکه سفتی است. در اینصورت اگر ملاحظه کنید می بینید زمین نسبت به آب سفت است. پس پایین می آید و آب نسبت به زمین نرم است و مقداری بالا می رود دوباره آب نسبت به هوا سفت است و پایین می آید. هوا نسبت به آب نرم است و بالا می رود. و آتش نسبت به هوا نرم است و بالا می رود و هوا نسبت به آتش سفت است و پایین می رود.

ترجمه: و قائلی که می گوید بالاـ برنده ی جسم، لین و نرمی است همانطور که مهبط یعنی پایین آورنده، صلابت است نه سنگینی و وزن داشتن « و نه تکاثف ».

ص: ۱۰۱۹

بیان اقوال در علت حرکت هوا در آب به فوق و حرکت نار در هوا به سـمت فوق/ بیان ذکر اختلاف ناس در خفیف و ثقیل و استنباط رای حق/ فصل ۹/ فن ۲/ طبیعیات شفا. ۹۶/۰۲/۳۱

.Your browser does not support the audio tag

موضوع: بیـان اقوال در علت حرکت هوا در آب به فوق و حرکت نار در هوا به سـمت فوق/ بیان ذکر اختلاف ناس در خفیف و ثقیل و استنباط رای حق/ فصل ۹/ فن ۲/ طبیعیات شفا.

و قائل ان کثره الملاء و اندماج الاجزاء هو المرسب (۱)

بعـد از اینکه خفیف و ثقیـل تعریف شـد مصـنف خواست دو نزاع و اختلافی که بین علما بود را مطرح کنـد. یکی اختلاف در این بود که آب و هوا و نار و حتی خود زمین چرا به این ترتیب قرار گرفتنـد؟ در بیان از این سوال، جوابهایی داده شد مصـنف در صـدد جواب به این سوالها بود. دوم اختلاف در این بود که بعض اجسام در هوا قرار داده می شـد می بینیم به سـمت پایین می آیند و در آب قرار داده می شوند به سمت بالا می روند مثل چوب. این چه توجیهی دارد؟

مصنف در صدد بیان جواب از سوال اول بود. گفته شد که چندین قول در مساله وجود دارد. سه قول بیان شد الان مصنف می خواهد قول چهارم را بیان کند

بیـان قول چهـارم: اجسـام دو قسم انـد بعضـی از آنهـا پُر هسـتند و بعضـی هـا پُر نیسـتند و لابلای آنها خلأ است. هر چه پُری و فشـردگی بیشتر باشد جسم سـنگین تر است و به سـمت پایین می آید و هر چه خلأ بیشتر باشد جسم سبک تر است و به سمت بالا می رود به عبارت دیگر هر چه پُری بیشتر باشد جسم سـنگین تر است و به سـمت پایین می آید و هر چه پُری کمتر باشد و فشـردگی اجزاء کمتر باشـد جسم به سـمت بالـ می رود. اینکه فشـردگی کمتر است گاهی به خاطر خلأ می باشـد و گاهی به خاطر خلأ نیست بلکه خود جسم بافتش شُل تر است یعنی مثلا نرم است. در آن خلأ وجود ندارد ولی تُنُک است در اینصورت بالا می رود.

ص: ۱۰۲۰

۱- الشفاء، ابن سینا، ج۲، ص۶۶، س۵، ط ذوی القربی.

اگر فشـردگی و ملأ و پُریِ آن کم بود به سـمت بالا می رود. فرقی نمی کند که کم بودنِ فشـردگی و پُریِ آن به خاطر وجود خلأ باشـد چه به خاطر این باشـد که جسم، بافتش شل و نرم است. مثلا جیوه و طلا را ملاحظه کنید که فشـرده است. سـنگ و آهن اگر چه فشرده هستند ولی آن فشردگی را ندارند. این قائل می گوید اگر فشردگی و پُری جسم زیاد شد پایین می رود و اگر کم شـد به سـمت بالا می رود اعم از اینکه این کم شـدنِ فشـردگی به خاطر شُـلی خود جسم باشـد یا به خاطر وجود خلأ باشد.

فخر رازی بر ایـن قـول اشـکال کرده و همیـن مثـال جیـوه و طلاـ را آورده و گفته این دو پُر هسـتند. آهن و حجر پُری بیشتری

دارند. پس باید آهن و حجر سنگین تر از طلا و جیوه باشند در حالی که می بینیم جیوه سنگین است. یعنی فخر رازی جواب نقضی داده.

توضیح عبارت

و قائل ان کثره الملاء و اندماج الاجزاء هو المرسب

قول چهارم می گوید کثرت ملأ و پُری و فشردگی اجزاء، باعث رسوب جسم است یعنی رسوب دهنده ی جسم است و جسم را به سمت پایین می برد.

و ان قله ذلک کان لخلاء او غیر خلاء هو عله ضد ذلک

« ذلک » در « قله ذلک » یعنی پُری و اندماج و « ذلک » در « ضد ذلک » یعنی رسوب. لفظ « کان » به معنای « سواء کان » است.

ترجمه: کمیِ پُری و کمیِ اندماج ـ چه این کمیِ اندماج و پُری به خاطر وجود خلاء باشد یا به خاطر غیر خلاء باشد « مثلا بافت خود جسم شل است » ـ علت برای ضد رسوب است « که ضد رسوب همان بالا رفتن است ».

ص: ۱۰۲۱

بیـان فرق قول دوم و قول چهـارم: قول دوم می گفت بالاـ برنـده ی جسم، تخلخـل است و علت تخلخـل، خلاء است. پس بالا برنـده ی جسم، خلاـ است. قول چهـارم هم می گویـد بالاـ برنـده ی جسم، خلاـ است. قول دوم می گفت اگر جسم، خلاـ نداشـته باشد یعنی همه اش ملاء داشـته باشد به سـمت پایین می آید و اگر خلاء داشته باشد به سمت بالا می رود. قول چهارم هم همین را می گوید یعنی می گوید اگر ملاء داشـته باشد. به سـمت پایین می آید و اگر خلاء داشـته باشد به سـمت بالا می رود. با این توضیحات چه فرقی بین این دو قول است؟ دو فرق وجود دارد:

فرق اول: در قول دوم علت بالاـ رفتن فقـط خلاء بود اما در قول چهارم می گویـد « سواء کان لخلاءٍ او غیر خلاء یعنی چه آب کم بودن پُری و فشـردگی اجزاء به خـاطر وجود خلاـ باشـد « تـا اینجـا با قول دوم موافق است » یا غیر خلاء « مثلا شُـلی بافت جسم » باشد. « در اینجا با قول دوم مخالفت کرد چون قول دوم، غیر خلاء را منشاء بالا رفتن نمی دانست ».

فرق دوم: در قول دوم بیـان کرد « اگر خلاء حاصل باشـد جسم بالا می رود » در قول چهارم می گویـد « اگر خلاء کثیر باشـد جسم بالا می رود ». در قول دوم، خلاء علتِ بالا رفتن بود در قول چهارم کثرتِ خلاء علت بالا رفتن است.

و قائل ان الأشکال المتحده الصنوبریه هی مبدأ الحرکه الی فوق لسهوله الخرق و التمکن من النفوذ

ص: ۱۰۲۲

بیان قول پنجم: جسم را ملاحظه کن که دارای زاویه ای تیز است یا دارای زاویه ی پهن است. اگر تیز باشد چون می تواند هوا را بشکافد به سمت بالا می رود و اگر پهن باشد به سمت پایین می آید.

ممکن است یک جسمی ببینید که اجزائش که کنار هم قرار گرفتند زاویه تشکیل دادند که تیز است این جسم به خاطر زاویه هایش به سمت بالا می رود ولی این قول در جایی که چند زاویه ی حاده و تیز کنار هم قرار بگیرند را مطرح نمی کند بلکه جسمی را مطرح می کند که مثلا به شکل مخروط است و می گوید این جسم که به شکل مخروط می باشد چون نوکش تیز است به سمت بالا می رود اما یک جسمی را فرض کنید که به صورت مکعب است این چون تیزی ندارد به سمت پایین می آید.

« المتحدده »: از « حِده » به معنای تیزی می آید. یعنی أشکالی که تیز هستند.

« الصنوبریه »: میوه ی درخت کاج را صنوبر می گویند. البته به خود درخت کاج هم صنوبر می گویند. میوه ی این درخت حالت صنوبر دارد.

ترجمه: و گروهی قائل اند أشکالی که تیزند و صنوبری شکل می باشند مبدأ برای حرکت به سمت بالا می شوند چون به خاطر تیزی نوکشان می توانند به آسانی هوا را بشکافند و به سمت بالا بروند و تمکن از نفوذ کردن به سمت بالا را دارند.

و ان التکعیب و بالجمله انفراج الزوایا و استعراض السطوح هو السبب فی الثقل

« تکعیب »: یعنی مکعب بودن. مکعب بودن یک فرضِ خاص است که در این فرض جسم پایین می آید ولی پایین آمدن منحصر به این فرض نیست. فرض های دیگر هم وجود دارد لذا مصنف در ادامه می فرماید « و بالجمله انفراج الزوایا » یعنی تکعیب لازم نیست که حتما به صورت تکعیب باشد بلکه زوایا باید منفرجه باشند و تیز نباشند. همچنین سطح آن پهن باشد فرقی نمی کند که مثل پهنای مکعب باشد یا نباشد. یعنی مکعب بودن خیلی دخالت ندارد و به عنوان نمونه ذکر شده است.

ص: ۱۰۲۳

ترجمه: و تکعیب و بالجمله انفراج زوایا « یعنی گشاد بودن زاویه » و پهن بودن سطوح سبب برای ثقل و پایین آمدن جسم می شود.

و منهم من جعل النفوذ الی فوق الکره کأن کل نقطه من الکره زاویه حاده

در بعضی نسخه خطی « جعل النفوذ الی الفوق » آمده و در بعضی لفظ « فوق » بدون الف و لام آمده اما در همه ی نسخه ها به جای « الکره »، « للکره » آمده است.

این عبارت بیان قول ششم نمی کند بلکه گروهی از قائلین به قول پنجم مطلبی گفتند و آن این است: علت اینکه کره به سمت بالا ـ می رود به خاطر این است که وقتی بخواهید کره را بشکنید و اجزاء تشکیل دهنده اش را ببینید متوجه می شوید تمام زوایای تیز کنار هم گذاشته شدند و کره را ساختند. یعنی کره اگر چه به صورت یک سطح صاف به نظر می آید ولی در واقع اجزاء ریزی که همه ی آنها نوک تیز هستند به طوری کنار هم قرار گرفتند که نوکِ تیزِ آنها محیط کره است و نوکِ پهنِ آنها به سمت داخل و مرکز کره است. این زاویه های تیز به خاطر اینکه می توانند هوا را بشکافند به سمت بالا می روند.

ترجمه: از همین گروهی که تیزی زاویه را دلیل بالا رفتن قرار دادند کسانی هستند که نفوذِ به بالا را برای کره اینچنین توجیه می کنند که هر نقطه ای از کره، زاویه ی حاده است « و این زاویه های حاده که کنار یکدیگر قرار داده می شوند به صورت یک سطح مستدیر دیده می شوند. پس در واقع کره مرکب از زوایای حاده ی کثیره است و چون زوایای حاده، تیزند و می توانند فوق را بشکافند کره هم به خاطر داشتن این زوایای حاده ی تیز، بالا را می شکافد و به سمت بالا حرکت می کند ».

ص: ۱۰۲۴

و قائل ان الخلاء يجذب اليه الاجسام جذبا يسبق بالاثقل فيترتب فيه الاجسام على الترتيب الذى يتوسط فيه الاثقل ثم يحيط به الاخف فالاخف

ضمير « فيه » در « فيترتب فيه » به « خلأ » بر می گردد. و ضمیر « فيه » در « يتوسط فيه » به « ترتيب » بر می گردد.

بیان قول ششم: قبل از اینکه خداوند ـ تبارک ـ عناصر را بیافریند جوف قمر خالی بوده است. بعداً خداوند ـ تبارک ـ عناصر را که ۴ تا هستند در این جوف خلق می کند. خود این خلاء، اجسام را جذب می کند « یعنی هر جا که خالی باشد جسم به سمت آن می رود تا آن را پُر کند در واقع آن خلاء است که این جسم را جذب می کند ». مصنف می فرماید آن خلائی که در جوف فلک قمر است اجسامِ چهار گانه یِ زمین و آب و هوا و آتش را به سمت خودش جذب می کند اما چگونه جذب می کند؟ می فرماید آن که از همه سنگین تر است « یعنی زمین » را ابتدا جذب می کند بعداً به طور طبیعی دور تا دورِ زمین، آب قرار می گیرد و دور تا دورِ زمین و آب، هوا قرار دارد و دور تا دورِ هوا به توسط آتش پُر می شود.

ترجمه: و قائلی که می گوید خلاء « یعنی خلائی که در مرکز عالم و جوف فلک قمر موجود است » اجسام را به سمت خودش جذب می کند جذبی که اثقل در آن سبقت می گیرد « یعنی آن سنگین تر را زودتر جذب می کند » سپس در آن خلاء به ترتیب واقع می شود اجسام به ترتیبی که اثقل در آن ترتیب، در وسط قرار می گیرد. بعد هم هر چه سبک تر از زمین است در اطرافش قرار می گیرد « یعنی آنکه به یک درجه از زمین ضعیف تر است ـ یعنی آب ـ، اطراف زمین است و آنکه به دو درجه از زمین ضعیف تر است ـ یعنی هوا ـ اطراف آب و زمین است و آنکه کاملا خفیف تر است آتش می باشد که در آخر است.

ص: ۱۰۲۵

تا اینجا بحث اول تمام شد. بحث اول رسیدگی به وضع عناصر در جوف قمر بود که چرا ابتدا زمین است و بعداً آب است و بعداً هوا و در نهایت آتش قرار گرفته است. الان وارد بحث دوم می شود و آن اینکه چطور می شود جسمی در هوا قرار داده می شود و پایین می آید و در زمین قرار داده می شود و به سمت بالا می رود.

توضیح این مطلب که چطور جسمی « مثل چوب » وقتی در هوا قرار داده می شود پایین می آید و وقتی در زمین قرار داده می شود به سمت بالا می رود/ اشکال مصنف بر اقوال ششگانه سبب در ترتیب عناصر/ بیان ذکر اختلاف ناس در خفیف و ثقیل و استنباط رای حق/ فصل ۹/ فن ۲/ طبیعیات شفا. ۹۶/۰۳/۰۱

.Your browser does not support the audio tag

موضوع: توضیح این مطلب که چطور جسمی « مثل چوب » وقتی در هوا قرار داده می شود پایین می آید و وقتی در زمین قرار داده می شود به سمت بالا می رود/ اشکال مصنف بر اقوال ششگانه سبب در ترتیب عناصر/ بیان ذکر اختلاف ناس در خفیف و ثقیل و استنباط رای حق/ فصل ۹/ فن ۲/ طبیعیات شفا.

و اما ما یرسب فی الهواء و لا یرسب فی الماء فمنهم من جعل السبب فی طفو الشیء فی الماء (۱)

بعد از اینکه خفت و ثقل تعریف شد مصنف به بیان دو مطلب پرداخت. یکی ترتیب عناصر به همین نحوی که الان هست یعنی زمین در وسط باشد و بعد از آن آب و بعد از آن هوا و بعد از آن نار باشد. اقوالی که در مساله مطرح شده بود بیان گردید.

ص: ۱۰۲۶

۱- الشفاء، ابن سینا، ج۲، ص۶۶، س۱۳، ط ذوی القربی.

دوم این بود که بعضی از اجسام در هوا قرار داده می شود و دیده می شود که به سمت پایین می آیند یعنی وزن دارند و سنگین می باشند. همان جسم در آب قرار داده می شود می بینیم بالا می آید. یعنی نسبت به آب، سبک است و نسبت به هوا سنگین است. این را چگونه می توان توجیه کرد؟

توجه کنید که این مساله ی خیلی مهمی نیست که یک جسمی متوسط بین دو جسم باشد به طوری که از یکی سنگین تر و از دیگری سبک تر باشد. قدما چون خفیف را بی وزن می گرفتند و ثقیل را صاحب وزن می گرفتند لذا برای آنها مساله بود که چطور این شیء وقتی در هوا می رود وزن پیدا می کند و وقتی در آب می رود بی وزن می شود و به سمت بالا می آید. آیا امکان دارد که یک جسم هم وزین باشد هم بی وزن باشد لذا ناچار بودند توضیح بدهند.

بحث بر روی چوب برده شده است اما اختصاص به چوب ندارد. چه می شود که چوب در هوا رها می شود و به سمت پایین می آید و وقتی در آب رها می شود به سمت بالا می آید. مصنف در اینجا یک قول نقل می کند « و فقط هم همین یک قول را بیان می کند. این قول دارای لوازم و شواهدی است که ذکر می شود. آن قول این است که در هر جسم مرکبی که از

عناصر ترکیب شده است علاوه بر آب و خاک و هوا، نار هم وجود دارد این نار چون خودش خفیف است در مرکب تاثیر می گذارد و مرکب را به سمت بالا صعود می دهد. پس اگر تخته پایین می آید به خاطر این است که سنگین می باشد ولی وقتی داخل آب قرار می دهید ناریاتِ آن تحریک می شود و آن را بالاـ می برد. در واقع خود تخته به سمت بالاـ نمی رود بلکه قسمت های ناری تخته است که تخته را بالا می برد. مصنف در ادامه موید می آورد و آن این است که اگر شما رطوبتی را در شیئی به غلیان بیاورید به طوری که آن رطوبت، جوشان شود می بینید این جسم به سمت بالا رفت یعنی آن رطوبت حالتِ نار یا اثر نار را پیدا می کند و همانطور که نار بالا برنده می شود رطوبتِ جوشان هم بالا برنده می شود و جسم را بالا می برد. شاید بالا رفتنِ چنین جسمی که با رطوبتِ جوشانش بالا می رود بیش از بالا رفتن جسمی باشد که با عنصر آتشش بالا می رود. این نشان می دهد که اجزاء ناریه هر چقدر بیشتر شوند تاثیر بالا رفتنشان بیشتر می شود. پس نار است که شیء را بالا می برد و لو این شیء وزن داشته باشد.

ص: ۱۰۲۷

توجه کردید چوب طبق نظر امروز چون از آب سبک تر است بالاـ می رود و از هوا سنگین تر است پایین می رود ولی طبق نظر قدما که برای خفیف قائل به وزن نبودند نمی توان گفت این چوب بالاـ می آید چون وزن ندارد و پایین می رود چون وزن دارد. زیرا این، تناقض گویی است و نمی شود که هم وزن داشته باشد و هم نداشته باشد لذا باید توجیه کنند و توجیهش به همین است که بیان شد.

در ادامه مصنف تاییدهای دیگری می آورد.

توضیح عبارت

و اما ما یرسب فی الهواء و لا یرسب فی الماء

اما جسمی که در هوا رسوب می کند و پایین می آید ولی در آب رسوب نمی کند و پایین نمی رود بلکه بالا می رود مثل چوب.

فمنهم من جعل السبب فی طفو الشیء فی الماء و فی الهواء ایضا اقلال الناریات المصعده ایاه من تحته

« اقلال » مفعول دوم « جعل » است.

« طفو » یعنی « بالا آمدن و فرو نرفتن ».

« طفو الشیء فی الماء »: یعنی سبب در بالا آمدن شیء در آب.

« و فی الهواء ایضا »: یعنی بعضی جسم ها هستند که در هوا هم به سمت بالا می روند.

« اقلال »: از ماده ی « قلیل » نیست بلکه از همان ماده ای است که لفظ « قله » از آن گرفته شده و در اینجا به معنای بالا بردن است.

ناریات یعنی اجزاء ناریه ای که در این جسم وجود دارد. چون بیان شد جسم مرکب، از عناصر ترکیب شده که یکی از عناصر، نار است. پس اجزاء ناریه در جسم مرکب هست که به این اجزاء ناریه، ناریات گفته می شود. این ناریات جسم را بالا می برند.

ص: ۱۰۲۸

ضمیر « ایاه » به « الشیء » بر می گردد.

« المصعده » صفت « الناریات » است.

ترجمه: بعضی از کسانی که خواستند این مطلب را توجیه کنند گفتند سبب در بالا آمدن شیء در آب و در هوا، بالا بردن اجزاء ناریه ای است که آن شیء را صعود می دهند از تحتش « یعنی آن را از زیر به سمت بالا می برند. اگر از بالا به سمت پایین باشد به آن نزول می گویند ».

« من تحته »: ضمیر آن به « ماء » یا « هوا » بر می گردد ولی ظاهر این است که به خود « الشیء » برگردد.

کما ان الرطوبه الغالیه تقلّ من الاجسام ما لا تقله الهادئه

مصنف از اینجا شروع به ذکر شواهد و مویدات می کند.

« من الاجسام » بیان برای « ما » در « ما لا تقله » است. البته می توان مراد از « ما » را کنایه از اندازه گرفت.

ترجمه: مثل رطوبت غالیه « یعنی رطوبت جوشان و به غلیان آمده » بالا می برد جسمی را به اندازه ای که بالا نمی برد آن جسم را هادئه « یعنی آتشِ بالا برنده. به عبارت دیگر رطوبتی که غلیان پیدا کرده تاثیرش بیش از آتشی است که کم کم بالا می برد چون آتش با هدو و آرامش، شیء را بالا می برد اما وقتی که غلیان پیدا کند غلیان یک نوع شتابی به آن جسم برای بالا رفتن می دهد و با شتاب بالا می رود. پس معلوم می شود آن رطوبت غالیه تاثیری بیش از آتشی دارد که هادئه است ».

ص: ۱۰۲۹

قالوا: علی ان کل رطوبه فان فیها غلیانا ما غیر محسوس

مصنف می فرماید این گروه می گوید هر رطوبتی یک غلیان غیر محسوسی دارد وقتی این غلیان، شدید می شود، صعود پیدا می کند هر جا رطوبت هست غلیان می باشد « چه داخل جسم باشد چه داخل آب باشد چه داخل هوا باشد » ولی غلیان گاهی شدید و گاهی خفیف است وقتی غلیان صعود پیدا می کند و شدید می شود، جسم به سمت بالا می رود ».

ترجمه: این گروه گفتند هر رطوبتی را که ملاحظه کنید در آن یک نوع غلیانی هست ولی آن غلیان، محسوس نیست « رطوبت که در خود آب و هوا هم که هست غلیان دارد البته توجه کنید غلیان، مستلزم داغی نیست بلکه فقط جوشش است لذا نگویید چرا آب، سرد است ».

و ما یتصعد من الغلیان هو مقل الثقیل

« من الغلیان » بیان برای « ما » است.

« مقل »: یعنی « بالا برنده ».

غلیانی که صعود می کند و شدید می شود، ثقیل و جسم سنگین را بالا می برد « ولی اگر آن غلیان صعود نکند بالا برنده نیست. در همه جاهایی که رطوبت است غلیان می باشد ولی بالا بردن نیست وقتی آن غلیان، صعود می کند و غلبه می کند جسم سنگین بالا می رود ».

حتی ان المنبسط من الرصاصه تتناوله مقلات اکثر عددا مما یتناوله المجتمع منها فَتُقِلُّه

ضمیر « منها » به « رصاصه » بر می گردد. « المجتمع منها » یعنی « سربِ جمع شده ». ضمیر فاعلی در « فتقله » به « مقلات اکثر عددا » و ضمیر مفعولی به « المنبسط من الرصاصه » بر می گردد.

ص: ۱۰۳۰

سپس مصنف توضیح می دهد که سرب و قلع را ملاحظه کنید که وقتی پهن می شوند اجزاء ناریه آنها زیاد می شود لذا به سمت بالا می رود یا لااقل در همان جایی که هست توقف می کند و پایین نمی آید. اما وقتی همین سرب را جمع می کنید و نوکش را تیز می کنید می بینید رطوبتش کم می شود و مُقلات « یعنی بالا برنده هایش » کم می شوند و پایین می افتد.

ترجمه: حتی قلعِ پهن شده شامل آن می شود بالا برنده هایی که عددشان بیشتر است از آن بالا برنده هایی که شامل می شوند مجتمعِ از این سرب را « البته مراد مقلات خارجی است نه داخلی » و لذا این بالا برنده های اکثر، آن قلعِ پهن شده را بالا می برند.

قالوا: و لهذا ما استقلت السحب فی علو الهواء و هی مائیه ثقیله

مصنف از اینجا شاهد بعدی را بیان می کند. به ابر توجه کنید که دارای اجزاء مائیه به همراه اجزاء هوائیه است « چون ابر، بخار است و بخار ترکیبی از اجزاء مائیه به همراه اجزاء هوائیه است » به خاطر اجزاء مائیه اش باید سنگین باشد و پایین بیفتد و نباید وسط هوا معلَّق بایستد چرا معلَّق می ایستد؟ جواب این است که چون غلیان برای اجزاء مائیه پیدا می شود آن اجزاء مائیه به بالا رفتن ابر کمک می کنند نه اینکه آن را به سمت پایین بکشانند ».

« لهذا ما »: بارها بیان کردیم که مصنف این لفظ را بسیار بکار می برد و به معنای این است « به این جهت است که ».

ص: ۱۰۳۱

گفتنـد به این جهت است که « یعنی به این جهت که اگر شـیئی پَهن باشـد مُقلات و بالا برنده های اکثر دارد و اگر جمع شود مقلات و بالا برنـده های اقل پیدا می کند لذا ابر چون پهن است ـ و اگر غلیان دخالت داده شود گفته می شود به خاطر اینکه رطوبتش غلیان دارد و اگر غلیان دخالت داده نشود همان پهن بودن کافی است یعنی چون ابر پهن است ـ با وجود اجزاء مائیه پایین نمی آید.

ترجمه: و به خاطر پهن بودن و مجتمع نبودن « یا به خاطر غلیان رطوبت که بالا برنده می شود » ابرها بالا می روند و در قسمت های بالای هوا قرار می گیرند در حالی که این ابرها اجزاء مائیه دارند و سنگین می باشند « و باید پایین بیایند ».

فنقول: ان هذه المذاهب کلها تجعل حرکه هذه الاجسام حرکه عرضیه قسریه

تا اینجا مصنف ۶ قول بیان کرد که عناصر چگونه در این مکانی که هستند مرتباً وجود می گیرند؟ یک قول هم برای رسوب جسم در هوا و عدم رسوبش در آب ذکر کرد. الان مصنف می خواهد از همه آنها جواب دهد.

مصنف می فرمایـد در تمام این اقوال، حرکتها به سمت بالا یا پایین به صورت قسری شـد و هیچکـدام طبیعی نشـد. ما معتقد بودیم جایگـاه طـبیعی زمین در اینجـاست لـذا به سـمت اینجـا حرکت می کنـد. آب هم حرکت می کنـد و به جایگـاه طـبیعی خودش می رسـد. ولی قول اول گفت جسم سـنگین زودتر می رود و به بقیه فشـار می آورد و آنهـا را به بالا می فرسـتد. یعنی بقیه اجسام با فشارِ سنگین به سمت بالا می روند. پس فشارش قسری است.

ص: ۱۰۳۲

قول دوم می گفت خلاء باعث می شود که جسم به سمت بالا برود این هم قسر است. قول سوم می گفت لینت باعث می شود که جسم به سمت بالا برود و صلابت و سنگینی باعث هبوط می شود. باز هم توجه می کنید که جسم به طبیعت خودش بالا نمی رود بلکه بالاـ برنده ای دارد. قول بعدی تعبیر به کثرت اجزاء و قول بعدی تعبیر به تیزی زاویه کرد و قول آخر گفت اجسام جذب می شوند. لذا همه ی این اقوال به یک نحوی، حرکت را قسری ملاحظه کردند. اگر حرکت، قسری باشد دو خاصیت برای حرکت قسری وجود دارد که باید در اینجا برای آن یافت شود. یک خاصیت این است که در حرکت قسری، جسم بزرگ کُندتر حرکت می کند و جسم کوچک، تندتر حرکت می کند به عنوان مثال اگر حرکت، قسری باشد سنگِ بزرگ، کُندتر به سمت بالا حرکت می کرد و سنگ کوچک، تندتر به سمت بالا حرکت می کرد.

ترجمه: در جواب اینها می گوییم این مذاهب حرکتِ این اجسام « یعنی اجسام عنصری یا اجسامی که گفته شده در آب و هوا گذاشته می شود » را حرکت عرضی قسری قرار می دهند.

« حرکه عرضیه قسریه »: قسری بودن روشن است اما عرضی بودن به چه معناست؟ توجه کنید حرکت قسری به دو صورت است: یکی این است که شما سنگ را بردارید و بغل کنید و راه بروید. دوم این است که سنگ را پرتاب کنید. در صورت اول حرکت سنگ، عرضی می شود. چون جایگاه سنگ عوض نمی شود و حرکت نمی کند ما حرکت می کنیم و به عَرَضِ ما، سنگ هم حرکت می کند. اما اگر سنگ را پرتاب کنید حرکتش بالعرض نیست چون خودش حرکت می کند زیرا مسافت را طی می کند و مکانش را منتقل می کند. این اقوالی که بیان شد در تمام آنها آن عاملی که جسم را حرکت می دهد مثل عاملی نیست که سنگ را پرتاب کرده است بلکه مثل عاملی است که سنگ را در بغل خودش برده است لذا همه حرکتها بالعرض می شود.

البته می توان مراد از « عرضیه » را اینطور معنا کرد: حرکتی که عارض است و طبیعی نیست. اگر به اینصورت معنا کنید شاید راحت تر معنا شود.

فان کان ذلک لدفعٍ او جذب کان الاکبر لا محاله ابطا حرکه و لیس کذلک

اگر این حرکت به خاطر دفع یا به خاطر جذب باشد « تمام اقوال همینگونه بود چون جایی که می گفت جسم سنگین که می آید جسم سبک را دفع می کند و به جای دیگر می فرستد. و جایی که می گفت خلاء می آید و این جسم را دفع می کند یا در قول ششم گفت خلاء در جوفِ فلک، اشیاء را به سمت وسط جذب می کند ».

ترجمه: اگر این حرکتهایی که اجسام می کنند به خاطر « حرکت طبیعی نباشد بلکه حرکت قسری باشد و این قسر چه به خاطر دفع یا جذب باشد « مصنف سه تالی برای حرف شرط می آورد که یک تالی در این عبارت بیان شده و دو تالی دیگر در خط بعدی می آید » در اینصورت جسم اکبر باید حرکتش ابطا باشد در حالی که اینچنین نیست « که اکبر کُندتر حرکت کند بلکه می بینیم اکبر، سریعتر از سنگ کوچک حرکت می کند ».

و کان المندفع کلما بعد عن المبدأ وَهَنَت سرعته و لیس کذلک

این عبارت، تالی دوم برای « فان کان » است.

در جسمی که پرتاب می شود ابتدا خیلی سریع حرکت می کند. هر چه جلوتر برویم نیرویی که بر آن وارد شده بود ضعیف می شود قهراً حرکتش هم ضعیف می شود پس مندفع « یعنی جسمی که دفع می شود » باید هر چه از مبدأ حرکت دور شد ضعیف تر بشود در حالی که می بینیم اجسام وقتی به سمت پایین یا بالا می روند و از مبدأ حرکت دور می شوند حرکتشان سریعتر می شود.

ص: ۱۰۳۴

ترجمه: جسمی که پرتاب شده هر چه که از این مبدأ « یعنی مبدأ حرکت » دور شود باید سرعتش سست شود در حالی که اینچنین نیست.

و کان اذا اتخذنا جسما مجوفاً من ذهب یَزِنُ وزنَ مُصمتٍ من أبنوس کان رسوبهما فی الماء سواء

این عبارت تالی سوم برای « فان کان » است.

طلایی که مجوف است را داخل آب می اندازیم. چوبِ مصمت و توپُرِ آبنوس را هم در آب می اندازیم. « آبنوس » درختی است که در نواحی گرمسیری وجود دارد و چوبِ خیلی سختی دارد و غالبا چوبش سیاه است این چوب در آب فرو می رود. حال یک طلای مجوف و چوب آبنوس که توپُر و مصمت است را داخل آب می اندازیم شما گفتید جذبی یا دفعی، چوب و طلا را به سمت پایین حرکت می دهد.

اگر فشار مثلاـ از آب وارد می شود یکسان است و لو گیرنده ی فشار که طلا یا چوب است فرق می کند. پس باید طلای مجوف و چوبِ آبنوس با هم به سمتِ کفِ آب بیایند در حالی که چوب آبنوس زودتر به کف آب می رسد. این نشان می دهد که جذب یا دفعی در کار نبوده است بلکه خود این دو جسم یعنی طلا و چوب به طبیعت خودشان پایین رفتند. و چون به طبیعت خودشان پایین رفتند میل چوب بیشتر بوده لذا زودتر پایین رفته و میل طلا کمتر بوده و لذا دیرتر پایین رفته است. اگر جذب و دفعی در کار بود باید چوبِ آبنوس و طلا هر دو با هم به سمت پایین می رفتند و به کفِ دریا می رسیدند در حالی که اینطور نشده است. پس معلوم می شود که جذب و دفعی آنها را پایین نبرده است.

ص: ۱۰۳۵

ترجمه: اگر این حرکتِ عرضی و قسری که بر اجسام وارد می شود به خاطر جذب یا دفع باشد اینچنین می شود که اگر جسمِ تو خالی از طلاـ داشته باشیم که وزن شود به اندازه ی وزنِ آبنوسِ توپُر، رسوبِ طلای مجوف و چوبِ آبنوس، در آب باید یکسان باشد « در حالی که یکسان نیست زیرا چوب آبنوس پایین می رود و طلا بالا می ماند ».

و لم یکن المجوف الذهبی یطفو ان کان الطفو قسریاً

« لم یکن » عطف بر « کان رسوبهما » است.

یعنی رسوب طلا و آبنوس در آب مساوی است و نباید جسمی که طلای مجوف است بالا بیاید و فرو نرود. اگر بالا آمدن و فرو نرفتن قسری بود طلای مجوف نباید بالا می ماند چون دفع یا جذب، آن را به سمت پایین می آورد در حالی که طلای مجوف به خاطر پهنایی که دارد فرو نمی رود.

لضغط الماء لما هو اخف منه

ضمیر « منه » به « ماء » بر می گردد.

این عبارت توضیح « قسریاً » است یعنی آب این جسم را فشار می دهد و هر جسمِ سبک تر از خودش را هم فشار می دهد.

ترجمه: فشار می دهد آب، چیزی را که آن چیز اخف از آب است.

و اجتماعه تحته فیُزعِجَه

این عبارت عطف بر « ضغط » است یعنی آب در تحت چوب جمع می شود و آن چوب را از جای خودش جدا می کند و دور می کند.

بررسی اقوال ششگانه در سبب ترتیب عناصر توسط مصنف/ بیان ذکر اختلاف ناس در خفیف و ثقیل و استنباط رای حق/ فصل ۹/ فن ۲/ طبیعیات شفا. ۹۶/۰۳/۰۲

ص: ۱۰۳۶

.Your browser does not support the audio tag

موضوع: بررسی اقوال ششگانه در سبب ترتیب عناصر توسط مصنف/ بیان ذکر اختلاف ناس در خفیف و ثقیل و استنباط رای حق/ فصل ۹/ فن ۲/ طبیعیات شفا.

و اما الخلاء فلا شیء منه اولی بالتحلیه عن الثقیل منه بالحبس له (۱)

اقوالی که درباره ی سبب ترتیب عناصر وجود داشت، بیان گردید. سپس مصنف به بررسی آنها پرداخت. یک اشکال مشترک بر همه وارد شد و آن این بود که این اقوال، حرکتِ عناصر به سمت جایگاهشان را حرکت قسری گرفتند و اگر حرکت اینها قسری باشد سه تالی فاسد دارد هر سه ذکر شد. تالی فاسد سوم گویا خوب توضیح داده نشده لذا جا دارد دوباره تکرار شود.

در تالی فاسد سوم فرض شد جسمی که از طلا باشد و مجوف باشد و چوبِ آبنوس هم که توپُر است فرض شد. و هر دو هم وزن بودند. چون هم وزن هستند اگر یکی از آنها در آب فرو رفت دیگری هم باید فرو برود. اگر چوب، سنگین تر از آب است و در آب فرو رفت آن طلا۔ هم که هم وزن با این چوب، سنگین است باید در آب فرو رود. در این اقوال گفته می شد آب به آنچه که خفیف است فشار وارد می کند و اجازه می دهد که در آب فرو رود. مثلا جسم خفیفی مثل چوب را روی زمین قرار دادیم آب جریان پیدا می کند و در زیر این چوب می آید و چوب را از زمین جدا می کند و به سمت بالا۔ می آورد.

ص: ۱۰۳۷

۱- الشفاء، ابن سینا، ج۲، ص۶۷، س۷، ط ذوی القربی.

پس چوب بر روی آب قرار می گیرد. در اینجا این چوب، با قسر به سمت بالا آمده است و الا همان جا می ماند. یعنی اگر آب که سنگین تر از چوب است در زیر چوب جمع نمی شد و چوب را از جای خودش جدا نمی کرد، چوب به سمت بالا نمی آمد اما چون آب در زیر چوب جمع شد و آن را از زمین جدا کرد این چوب به سمت بالا آمد. پس بالا آمدن چوب، بالقسر است. الان بحث در چوب نیست بلکه بحث در طلا و چوبِ آبنوس است. چوب آبنوس سنگین است و به سمت پایین می رود. طلا هم که هم وزن با چوب آبنوس است سنگین می باشد و باید به سمت پایین برود. در اینجا باید معتقد شوید قسر آب بر روی طلا اثر نمی کند چون بالا آمدنِ شیءِ سبک را در آب، بالقسر می دانید در حالی که این شیء سبک چون هم وزن با آن شیء سنگین است آب نمی تواند آن را از جای خودش جدا کند.

آب، شیء اخف « یعنی آنچه از خودش سبکتر است » را از جای خودش جدا می کند. چوب آبنوس که سنگین است را نمی تواند از جای خودش جدا کند. طلای مجوف هم چون هم وزن با چوب آبنوس است را نباید از جای خودش جدا کند در حالی که می بینیم چوب آبنوس فرو می رود ولی طلای مجوف فرو نمی رود و بر روی آب باقی می ماند با اینکه وزن هر دو یکسان است.

البته در جوف طلای مجوف، هوا است مثل یک توپی که بر روی آب انـداخته شود. جوف این توپ، خالی است و پایین نمی رود. شـما که قائل به قسـر هستید می گویید آب آن را فشار می دهد و آن را به سـمت بالا می فرستد در حالی که وزن طلا با وزن چوب یکی است همـانطور که آب نمی توانـد چوب را فشار دهـد این طلا را هم نمی توانـد فشار دهـد. پس بایـد هر دو پایین برونـد در حالی که هر دو پایین نمی رونـد. اگر وزن و خفتِ آنها نسـبت به آب مطرح بود چون طلا با چوب آبنوس در وزن مساوی است پس خفتی نسـبت به آب ندارد. همانطور که با چوب آبنوس پایین می رود طلا هم باید پایین برود در حالی که پایین نمی رود.

ص: ۱۰۳۸

پس معلوم می شود که قسرِ آب، عاملِ بالا آمدن طلا نیست زیرا آب می تواند آنکه خفیف است را قسر کند و طلا با چوب آبنوس از نظر وزن مساوی اند و خفیف نیست. همانطور که آب نمی تواند چوب آبنوس را بالا ببرد باید نتواند طلا را بالا ببرد. پس قسری در کار نیست بلکه چیز دیگری است و آن اینکه چوب به سمت پایین میل دارد و طلا میل به پایین ندارد یا علت آن سنگینی چوب است. در هر صورت، علت این بالا آمدن، آنچه که این گروه گفته، نمی باشد.

توضیح عبارت

و کان اذا اتخذنا جسما مجوفا من ذهب یزن وزن مصمت من ابنوس کان رسوبهما فی الماء سواء

ترجمه: وقتی اتخاذ کنیم جسم مجوفی را که از طلا ـ ساخته شده و وزن می شود مانند وزن چوب آبنوس که توپُر است باید رسوبشان در آب یکسان باشد « یعنی حرکتی که به سمت پایین می کنند و در آب فرو می روند باید یکسان باشد » در حالی که اینچنین نیست چون چوب به سمت پایین و طلا به سمت بالا می رود.

و لم یکن المجوف الذهبی یطفو ان کان الطفو قسریا

بیان کردیم که این عبارت، تالی چهارم نیست بلکه عطف بر « کان رسوبهما » است و « کان رسوبهما » جواب « اذا » است.

ترجمه: نباید بوده باشد به اینکه مجوفِ ذهبی بر روی آب باقی بماند « بلکه آن هم باید پایین برود همانطور که چوب پایین رفته است » اگر بالا ماندن قسری باشد « یعنی اگر به خاطر جذب یا دفع باشد، مجوفِ ذهبی نباید بالا بماند چون همانطور که قاسر بر روی چوب اثر نکرده بر روی این مجوف ذهبی هم نباید اثر کند ».

ص: ۱۰۳۹

لضغط الماء لما هو اخف منه

ضمیر « منه » به « ماء » بر می گردد.

در هر دو نسخه خطی « بضغط » آمده است و توضیح « قسر » است. یعنی طفوّ چه زمانی قسری می شود؟ وقتی که آب فشار دهد آنچه را که اخف از ماء است و این فشار دادن و دفع کردن، خودش یک نوع قسر است.

و اجتماعه تحته فیزعجه

این عبارت عطف بر « ضغط » است. ضمیر « اجتماعه » به « ماء » بر می گردد و ضمیر « تحته » به « ما هو اخف » بر می گردد. ضمیر فاعلی « فیزعجه » به « ماء » بر می گردد و ضمیر مفعولی آن به « ما هو اخف » بر می گردد.

ترجمه: اجتماعِ آب تحتِ آنچه که اخف از ماء است جمع شده و آن اخف را از جای خودش جدا می کند و به سمت بالا می برد.

در این دو حالت، طفو قسری برای جسم حاصل می شود و جسم، بالقسر یعنی با دفعِ آب و فشار آب به سمت بالا می رود و در بالای آب می ایستد. اگر طفوّ قسری بود باید مجوف ذهبی بر روی آب نماند چون وزنش با آبنوس یکی است و باید یا طلا به سمت پایین برود یا آبنوس به سمت بالا برود.

بحث امروز:

صفحه ۶۷ سطر ۷ قوله « و اما الخلا »

از اینجا مصنف به بطلان قول ششم می پردازد.

بیان قول ششم: این قول، جوف قمر را خالی فرض می کرد و می گفت جسم سنگین که زمین است در وسط می آید بعداً اطرافِ زمین توسط الاخف فالاخف پُر می شد. آنکه سبک تر است به سمت بالا می رود و آنکه سنگین تر است پایین می رود. در انتهای قول ششم آمده بود « ثم یحیط به الاخف فالاخف » در آنجا فراموش کردم این مطلب را توضیح بدهم لذا الان توضیح می دهم. اینگونه جملات مثل « الاخف فالاخف » یا « الاقوی فالاقوی » که می آید آن کلمه ای که بعد از « فاء » می آید ضعیف تر است یا قویتر است؟ در اینجا آنچه که بعد از « فاء » است خفتش بیشتر است یعنی اخف، زمین را احاطه می کند و اخف، آن اخف را احاطه می کند. پس معلوم می شود آن لفظ « اخف » که بعد از « فاء » آمده است در خفت، قوی تر است. اما ممکن است در بعضی جاها بعد از « فاء » ضعیف تر باشد.

بیان بطلان: اگر زمین در قسمت بالای خلاء قرار گرفت و توقف کرد « البته این قائل اینچنین نگفته بلکه گفته زمین تا مرکز می آید و در مرکز توقف می کند » در همان جا حبس می شود. اگر زمین به سمت پایین آمد آن بالا را تخلیه می کند و در مرکز حبس می شود. این قول برای زمین، سنگینی قائل نیست. این قول نمی گوید زمین چون سنگین است به سمت پایین می آید بلکه می گوید خلاء آن را جذب می کند و می گوید به سمت پایین بیا.

اشکالی که مصنف می کند این است که در خلاء چه چیزی وجود دارد که زمین را از بالا تخلیه می کند و در مرکز حبس می کند؟ تمام قطعاتِ فرضیِ خلاء متشابه اند چه تاثیری در مرکز هست که زمین را حبس می کند و چه تاثیری محیط دارد که زمین را تخلیه می کند و به جای دیگر می فرستد؟ پس نمی توان گفت خلاء، به تخلیه اولی است از خلاء، به حبس. یعنی حبس و تخلیه مساوی است. پس چه عاملی باعث می شود زمینی که در محیط قرار گرفته بود در مرکز بیاید؟ به عبارت دیگر حرکت زمین به سمت مرکز را چگونه توجیه می کنید؟ جذب از طرفِ خلاء نبود که این قول ادعا می کرد. سنگینی زمین هم قبول نداشتند. پس چه عاملی باعث شد زمین، بالا را تخلیه کند و به سمت پایین و مرکز بیاید؟ نه تخلیه اولی بر حبس است نه حبس اولی بر تخلیه است.

توضیح عبارت

و اما الخلاء فلا شیء منه اولی بالتحلیه، عن الثقیل منه بالحبس له

ص: ۱۰۴۱

نسخه صحیح « بالتخلیه » است. « عن الثقیل » متعلق به « التخلیه » است. بعد از لفظ « بالتخلیه » ویرگول گذاشته شده که باید برداشته شود. ضمیر « منه » در هر دو مورد به « خلاء » بر می گردد. اما دومی متممِ « اولی » یعنی افعل تفضیل است. این عبارتِ مصنف مثل مساله ی کُحل در سیوطی است که افعل تفضیلش به این صورت است.

ترجمه: اما خلاء، پس نسبتِ شیئی از خلاء « یعنی قطعه ای از قطعات خلاء » اولی به اینکه تخلیه از ثقیل شود از حبس آن « یعنی تخلیه اش اولی از حسبش نیست. طرف های دیگرش هم همینطور است به عبارت دیگر ترجمه اینگونه می شود: هیچ جایگاهی از این خلاء به تخلیه شدن از ثقیل، اولی نیست از همین جایگاه به حبسِ ثقیل یعنی همانطور که می تواند ثقیل را تخلیه کند می تواند ثقیل را حبس کند.

فلا حیز فیه هو اولی بوقوف الارض عنده من حیز آخر

« من حیز آخر » متعلق به « اولی » است.

نتیجه این می شود که حیزی در خلا نیست که آن حیز به وقوف زمین در نزد آن حیز، اولی از حیز دیگر باشد.

و لو کان کثره الخلاء وحدها عله للحرکه الی فوق لکانت الارض الکبیره اخف من الصغیره

بیان قول چهارم: در این قول، کثرت خلاء و کثرت ملاء مطرح شد و بیان کرد کثرتِ ملاء باعث پایین آمدن است و کثرت خلاء باعث بالا رفتن است الان مصنف می خواهد قول چهارم را باطل کند. توجه کنید که در اینجا نکته ی دقیقی وجود دارد و عبارت بدون توجه به آن نکته، حل نمی شود.

ص: ۱۰۴۲

جسمِ « الف » را ملاحظه کنید. این، هم دارای خلاء و هم دارای ملاء است یعنی قسمت هایی از آن دارای خلاء و قسمت هایی از آن دارای ملاء است. جسمِ « ب » را هم ملاحظه کنید که به همین صورت است. مثلا خلاءِ جسمِ « الف » ۱۰ تا باشد و ملائش ۱۵ تا باشد. جسم « ب » را هم به همینصورت فرض کنید. یکبار ملاءِ جسمِ « الف » را با ملاءِ جسمِ « ب » می سنجیم که کدام بیشتر است بار دوم خلاءِ جسمِ « الف » را با خلاءِ جسمِ « ب » می سنجیم که کدام بیشتر است بار سوم ملاءِ هر جسمی را با خلاءِ خودش می سنجیم و کاری به جسم دیگر نداریم مثلا زمینِ بزرگ و زمین کوچک داریم. ملاءِ زمینِ بزرگ با ملاءِ زمینِ کوچک سنجیده می شود. خلاءِ زمینِ بزرگ با خلاءِ زمینِ کوچک هم سنجیده می شود.

شما گفتید کثرتِ ملاء باعث فرو رفتن می شود و کثرت خلاء باعث بالا آمدن می شود. ما در ثقیل، خلاء را لحاظ می کنیم « اگر چه می توانیم ملاء را هم لحاظ کنیم ». در اینصورت می گوییم زمینِ کوچک دارای خلاء است زمینِ بزرگ هم خلاء دارد. چون هر دو از یک سنخ هستند تعداد خلاء های آنها مساوی است یعنی مثلا اگر یکی ۱۵ تا خلاء دارد دیگری هم ۱۵ تا خلاء دارد. اما کدامیک خلائش بیشتر است؟ روشن است که زمین بزرگ چون بزرگتر است خلاءهایش که مثلا ۱۵ تا است ۱۵ خلاءِ وسیع دارد و زمین کوچک هم دارای ۱۵ خلاء است ولی خلاءهای آن کوچک است و وسعت کمتری دارد. پس خلاء در زمین بزرگ بیشتر شد و در زمین کوچک، کمتر شد. این قول، کثرت خلاء را عامل بالا رفتن و عامل اخف بودن قرار می دهد.

ص: ۱۰۴۳

پس لازم می آید زمینِ بزرگ از زمین کوچک اخف باشد چون خلائش بیشتر است اگر چه به خاطر اینکه هر دو از یک جنس اند تعداد خلاءهای آنها مساوی است ولی خلاءِ زمینِ بزرگ وسیعتر است و خلاء زمین کوچک، کوچکتر است. پس در مجموع، خلاءِ زمینِ بزرگ، بیشتر از زمین کوچک، است لذا طبق این قول باید زمینِ بزرگ خفیف تر باشد در حالی که روشن است اینگونه نیست. این یک اشکالی بود که بیان شد. اما در اشکال دوم، آتش فرض می شود یعنی آتشِ بزرگ و آتش کوچک ملاحظه می شود ولی ملاءهای آتش لحاظ می شود نه خلاءهای آنها « در زمین که ثقیل بود خلاءها ملاحظه شد و اشکال شد اما در آتش که سبک است ملاءها ملاحظه می شود و گفته می شود » یک آتشِ بزرگ و یک آتش کوچک داریم.

چون اینها سنخ هم هستند ملاءهای آنها مساوی است یعنی اگر آن ۱۵ تا است این هم ۱۵ تا است ولی ملاءِ آتشِ بزرگ، وسیعتر است و ملاءِ آتشِ کوچک، کوچکتر است. پس اگر در مجموع حساب کنید ملاء آتش بزرگ، بیشتر است و ملاء آتش کوچک، کمتر است. این قول بیان کرد هر جا ملاء بیشتر باشد ثقل بیشتر است. پس لازم می آید آتش بزرگ اثقل از آتش کوچک باشد در حالی که این هم خلاف است.

در این دو اشکالی که در ثقیلش، خلاء مطرح شد و در خفیفش ملاء مطرح شد توجه کنید جسمی با جسم دیگر سنجیده شد. ملاءهای آنها با هم و خلاءهای آنها با هم سنجیده شد. الان می خواهیم سنجش را عوض کنیم به اینکه یک جسم را ملاحظه می کنیم که هم خلاء و هم ملاء دارد مثلا زمین، اگر ملاءِ این یک جسم بیشتر باشد باید به سمت پایین بیاید و اگر خلائش بیشتر باشد باید به سمت بالا برود. در اینجا چه وضعی پیش می آید؟ فرض کنید ملاءِ آن بیشتر باشد این قول می گوید به سمت پایین می آید یعنی خلاءها گویا بلا استفاده و کالعدم هستند و فقط ملاء اثر می کند و جسم به سمت پایین می آید در حالی که اینچنین نیست.

اگر شیئی مبتلی به مزاحم شد اثرش را انجام می دهد ولی با زحمتی که آن مزاحم ایجاد می کند. اینطور نیست که اثرش تعطیل شود. الان خلاء طبق قول این گروه، بالا برنده است ملائی که مزاحم است پیدا می شود این ملاءِ مزاحم باعث می شود که خلاء، اثرش را به کُندی انجام دهد نه اینکه اثرش به طور کامل تعطیل کند. بر عکس این هم صادق است یعنی اگر خلاء بیشتر شد این قول می گوید ملاء، اثرش از کار می افتد و جسم به سمت بالا می رود ولی ما می گوییم شما اشتباه می کنید.

خلاء چون بیشتر است لذا اثرش بیشتر می باشد و به سمت بالا می رود اما ملاء بلا استفاده و کالعدم نمی ماند بلکه آن هم فشار می آورد و حرکت را کُند می کند. پس اینطور نیست که در چنین جایی اثر به مضادِ آن سپرده شود و آن ناقص، اثر خودش را تعطیل کند بلکه ناقص در حدِ نقصِ خودش، تاثیر خودش را می گذارد و کار را ناقص می کند نه اینکه اثرش تعطیل شود اما این قول، اثرش را تعطیل می کند.

توضیح عبارت: چه وقتی کثرت خلاء به تنهایی علت برای حرکت به فوق می شود؟ وقتی که دو جسم را با هم بسنجیم نه اینکه یک جسم را ملاحظه کنیم و خلاءِ این جسم را با ملاءِ این جسم بسنجیم.

« لو کان ... »: این قول بیان می کرد کثرت خلاء به سمت فوق می برد. بیان نکرد که کثرت خلاء به تنهایی این کار را انجام می دهد یا کثرت خلاء با مزاحمتِ ملاء این کار را انجام می دهد؟ لذا مصنف فرض هایی که تصور می شود همه را مطرح می کند. الان می خواهد جایی را بحث کند که خلاء به تنهایی می خواهد جسم را بالا ببرد و ملاءها نادیده گرفته می شوند. در جسم ثقیل، خلاءها ملاحظه می شود « اگر چه می توان ملاءها را هم ملاحظه کرد » اما در جسمِ خفیف ملاءها ملاحظه می شود « اگر چه می توان خلاءها را هم ملاحظه کرد » تا بتوان اشکال کرد.

ص: ۱۰۴۵

ترجمه: اگر کثرت خلاء به تنهایی علتِ حرکت به فوق شد چنانچه این گروه می گفت، اشکالش این است که لازم می آید ارضِ کبیره اخفِ از صغیره باشد « در حالی که تالی باطل است یعنی ممکن نیست که کبیره اخف از صغیره باشد ».

او لو کان کثره الملاء وحدها علی للحرکه الی اسفل لکانت النار الکبیره ابطا حرکه الی فوق

این عبارت اشکال دوم است و کثرت ملاء را به تنهایی علت برای حرکت به اسفل لحاظ می کند در اینجا به سراغ جسم خفیف مثل نار می رود « و مثال به جسم ثقیل مانند زمین نمی زند » در اینصورت یک نارِ بزرگ و یک نارِ کوچک ملاحظه می کند. ملاء در نار بزرگ بیشتر از نار کوچک است. پس باید نار بزرگ اثقل از نار کوچک شود در حالی که این هم امکان ندارد.

ترجمه: اگر کثرت ملاء به تنهایی علت برای حرکت به سمت سفل باشد نتیجه و تالی اش این می شود که نارِ کبیره « چون سنگین تر می گردد » حرکتش به سمت فوق بطیءتر می شود « در حالی که این، خلاف است اگر نارِ بزرگ و نارِ کوچک مساوی نباشند نارِ بزرگ به سمت بالا سریعتر حرکت می کند نه بطیءتر ».

و لو کان السبب فی ذلک _ اما فی الخفه فیکون الخلاء اکثر من الملاء و اما فی الثقل فیکون الماء اکثر من الخلاء _ لکانت العله فی ایهما کان انما هی سبب للنقصان موجب الکثره لا سبب لفضاء یوجب الکثره

این عبارت چندین غلط دارد نسخه صحیح این است « و لو کان السبب فی ذلک _ اما فی الخفه فلکون الخلاء اکثر من الملاء و اما فی الثقل فلکون الماء اکثر من الخلاء لکانت القله فی ایهما کان انما هی سبب للنقصانِ موجَبِ الکثره لا سببٌ لمضاد موجَبِ الکثره ».

ص: ۱۰۴۶

این عبارت اشکال سوم است.

« و لو کان السبب فی ذلک »: اگر سبب در آن یعنی در بالا رفتن و پایین آمدن، و بهتر می توان گفت که در خفت و ثقل.

« اما فی الخفه فیکون ... اکثر من الخلاء »: چون سببِ در خفت و ثقل را می خواهد بیان کند لذا آن ها را جدا می کند و می گوید در خفت، سببش این است و در ثقل، سببش آن است.

بیان شد که نسخه ی صحیح به جای هر دو لفظِ « فیکون » لفظ « فلکون » آمده ولی بنده _ استاد _ تشخیص می دهم که اگر « فکون » باشد بهتر است اگر « فیکون » هم باشد خوب است.

نکته: مصحح کتاب عبارت « و اما فی الخفه ... اکثر من الخلاء » را داخل خط تیره گذاشته که صحیح نیست زیرا خبر « کان » در عبارت داخل خط تیره آمده است و نباید در خط تیره باشد چون « فکون الخلا... » خبر اول و « فکون الملاء ... » خبر دوم است.

که با لفظ « اما » بین این دو خبر فاصله انداخته است. چون یک خبر مربوط به « خفت » است و یک خبر مربوط به « ثقل » است لذا لفظ « خفت » و « ثقل » را تکرار می کند. می توان عبارت را به اینصورت توضیح داد که لفظ « السبب » اسم « کان » و « فی ذلک » خبر « کان » باشد در اینصورت آن عبارت که داخل پرانتز است صحیح می باشد و نسخه ی کتاب که « فیکون » دارد نیز صحیح است. طبق این احتمال، معنای عبارت اینگونه می شود: اگر سبب خفت و ثقل، در این است « یعنی در کثرت خلاء و کثرت ملاء است ». سپس تفصیل می دهد و می گوید اما در خفت، خلاء اکثر از ملاء است و اما در ثقل ملاء اکثر از خلاء است.

ص: ۱۰۴۷

« لکانت القله »: جواب « لو » است و بیان اشکال می باشد. مصنف به قائل چهارم اینطور می گوید: شما گفتید کثرت خلاء عامل خفت است و شیء را بالا می برد ما می گوییم جایی که کثرت خلاء است قلتِ ملاء را داریم. آیا قلتِ ملاء نادیده گرفته می شود یا مزاحم قرار داده می شود؟ شما قلت ملاء را ندیده می گیرید و می گویید ضدِ خواسته ی ملاء انجام می شود. خواسته ی ملاء، پایین آمدن است که ضدش بالا رفتن است خواسته ی ملاء، ثقل است و ضدش، خفت است.

شما ضدِ خواسته ی ناقص را درست می کنید و می گویید کثرت باعث می شود که مضادِ ناقص انجام شود در حالی که نباید این را گفت باید بگویید ناقص، اثر خودش را تعطیل نمی کند اگر چه مزاحمت می کند.

برای اینکه عبارت مصنف روشن شود مطلب دوباره توضیح داده می شود: موجَبِ کثرت چیست؟ کثرتِ ملاء، موجِبِ ثقل است. پس موجَبِ کثرتِ ملاء، ثقل است. کثرتِ خلاء، موجِبِ خفت است پس خفت، موجَبِ کثرتِ خلاء است. جایی که خلاء کثیر است و موجَبَش خفت است آن مزاحم چه کاری انجام می دهد؟ کارِ مزاحم یعنی ملاء این است که موجَبِ کثرت که خفت است را ناقص می کند نه اینکه مضاد را ایجاد کند.

توجه کنید مشکل مصنف این است که می خواهد با یک عبارت هر دو مطلب را بفهماند. اگر از ابتدا اینگونه می گفت و از « کثرت خلاء » و « خفت » و از « کثرت ملاء » و « ثقل » اسم می برد یعنی دو جمله می آورد که در یک جمله از « خلاء » و « خفت » و در جمله دوم از « ملاء » و « ثقل » اسم می برد خیلی راحت بود اما مصنف از عبارت « ایهما » بکار برده که سخت شده است.

ص: ۱۰۴۸

لکـانت القله فی ایهمـا کـان انمـا هی سـبب لنقصـان موجب الکثره: قلت اشاره به آن چیزی دارد که کم است یعنی وقتی خلاء بیشتر باشد ملاء، قلت دارد وقتی ملاء بیشتر باشد خلاء، قلت دارد. مثلا در اینجا قلتِ خلاء ملاحظه شود مراد از « فی ایهما کان » یعنی در « ملاء یا خلاء ». ضمیر « هی » به « قله » بر می گردد.

« الکثره »: اگر قلت برای خلاء است کثرت برای ملاء است. موجَبِ کثرت، ثقل یا پایین آمـدن است. مصـنف می فرمایـد این قلت « یعنی خلاءِ قلیل » سبب می شود که موجَبِ کثرت « یعنی پایین آمدن و ثقل »، کم شود.

« لاـ سببٌ لمضـاد موجَب الکثره »: نه اینکه سـبب شود برای مضـادِ موجَبِ کثرت. مراد از موجَبِ کثرت، ثقـل یا پایین آمـدن است. مصنف می فرماید این خلاء منشاءِ پایین آمدن و بالا آمدن نمی شود بلکه منشاء می شود تا پایین آمدن، کُند شود.

تا اینجا مراد از « القله » را « خلاء » گرفتیم اما اگر مراد از « القله را « ملاء » بگیرید عبارت به این صورت معنا می شود که مراد از « ایهمـا کـان »، « ملاـ » می شود یعنی قلتِ ملاـ سـبب می شـد که اثرِ کثرت « یعنی اثرِ خلاءِ کثیر » که « خفت » است کم شود نه اینکه سبب شود مضادِ اثرِ کثرت « یعنی مضادِ خفت » حاصل شود.

فان عدم السبب سببٌ لعدم المسبب لاسبب لمضاده

به خاطر اینکه عدم سـبب، سـبب می شود که مسبب از بین برود. مثلا ۱۰ درجه ملاء وجود دارد و ۱۵ درجه خلاء وجود دارد. ۱۰ درجه ی ملاـ با ۱۰ درجه ی خلاء همـدیگر را بی اثر می کننـد آنچه باقی می ماند ۵ درجه ی خلاـ است این ۵ درجه ی خلاـ کـار خودش را به کُنـدی انجـام می دهـد یعنی جسم را بالاـ می برد و این بالاـ رفتن با کنـدی است. اینکه در اینجا ملاء وجود ندارد نتیجه می دهد که به همین اندازه ثقل وجود ندارد نه اینکه نداشـتنِ ملاء باعث شود که ضدِ ملاء را داشـته باشـید. نداشتنِ سببِ ملاء باعث می شود که ملاء نباشد نه اینکه نداشتنِ سببِ ملاء باعث شود که خلاء باشد.

ص: ۱۰۴۹

ترجمه: نبودِ سبب برای خفت سبب است که مسبَّب « یعنی خفت » نباشد نه اینکه سبب باشد برای اینکه مضادِ این مسبَّب « یعنی ثقل » وجود داشته باشد « به عبارت دیگر نبودِ سببِ خفت باعث می شود که به همان اندازه، خفت نباشد نه اینکه باعث شود به همان اندازه ثقل باشد. یعنی وقتی ۵ درجه از ملاء، بی اثر شد لازم می آید که آن ۵ درجه ی ثقل را نداشته باشیم نه اینکه لازم بیاید و سبب شود که ۵ درجه خفت و خلاء داشته باشیم به عبارت دیگر وقتی سبب نیامد تا ثقل را بیاورد می گوییم ثقل نیست. نمی گوییم خفت هست. پس همیشه عدمِ سبب باعث می شود که مسبب نباشد نه اینکه باعث شود که ضد مسببش باشد ».

در ما نحن فیه هم به اینصورت گفته می شود: اگر قلت آمد و مازاد بر قلت را نداشتیم باید بگوییم « مازادِ بر قلت را نداریم » نه اینکه بگوییم ضدِ این مازاد را داریم.

سوال: کلام مصنف در « ضدانِ لا ثالث » صحیح است اما در « ضدان لهما ثالث » اگر یکی نباشد قهراً دیگری هست.

جواب: توجه کنید مصنف نمی گوید که اگر یک ضد نبود پس ضد دیگر هست یا ضدِ دیگر نیست بلکه می گوید اگر سببِ این ضد نبود نگویید نبودِ سبب باعث مضاد می شود. بله اگر این ضد نبود لازمه اش این است که ضدِ دیگر باشد. به عبارت دیگر لازمه ی نبودِ این ضد، بودن ضد دیگر است نه اینکه لازمِ نبودِ سببِ این ضد، ضد دیگر باشد. به عبارت سوم، لازمه ی نبودِ سواد، بیاض است نه اینکه لازمه ی نبودِ سببِ سواد، بیاض است. اگر سببِ سواد نباشد خودِ سواد نیست و نبودِ خود سواد باعث می شود که بیاض نباشد.

ص: ۱۰۵۰

بررسی قول چهارم توسط مصنف/ بررسی اقوال ششگانه در سبب ترتیب عناصر توسط مصنف/ بیان ذکر اختلاف ناس در خفیف و ثقیل و استنباط رای حق/ فصل ۹/ فن ۲/ طبیعیات شفا. ۹۶/۰۳/۰۳

.Your browser does not support the audio tag

موضوع: بررسی قول چهارم توسط مصنف/ بررسی اقوال ششگانه در سبب ترتیب عناصر توسط مصنف/ بیان ذکر اختلاف ناس در خفیف و ثقیل و استنباط رای حق/ فصل ۹/ فن ۲/ طبیعیات شفا.

فاذا زاد الخلاء مثلا علی الملاء لم یخل اما ان یکون الزیاده مانعه عن امر لو کثر الملاء لفعله او موجِباً بنفسه امراً (۱)

مصنف به بررسی اقوال در ترتیب عناصر می پردازد.

بیان قول چهارم: کثرتِ ملاء باعث می شود جسم سنگین شود و به سمت پایین بیاید اما قلتِ ملاء باعث می شود جسم سبک شود به سمت بالا برود.

بیان اشکال: در جلسه قبل بر این قول اشکال وارد شد. در این اشکال یکبار جسمی که دارای خلاء و ملاء است با جسم نظیرش سنجیده شد یعنی زمین کوچک با زمین بزرگ سنجیده شد و آتش بزرگ با آتش کوچک سنجیده شد. در مرتبه دوم سنجشی در کار نبود بلکه خود جسم ملاحظه شد یعنی جسمی که مشتمل بر خلاء و مشتمل بر ملاء بود. ولی خلاء و ملاء در این جسم برابر نبود بلکه یکی از این دو اضافه بود.

بیان شد که اگر خلاء اضافه داشته باشد ملاء را بی اثر می کند و جسم به سمت بالا می رود و اگر ملاء اضافه داشته باشد خلاء را بی اثر می کند و جسم به سمت پایین می رود. سپس اشکال شد و گفته شد که اگر خلاء زیاد باشد باید مانعِ ملاء شود نه اینکه ضدِ مقتضای ملاء را انجام دهد اما شما گفتید ضدِ مقتضای ملاء را انجام می دهد. مثلا اگر خلاء زیاد است اقتضا می کند که به سمت بالا رود این خلاء به سمت بالا می رود و ملاء را بی اثر می کند یعنی ضدِ مقتضای ملاء را ایجاد می کند در حالی که نباید اینگونه شود بلکه باید مقتضای ملاء را کُند کند یعنی حرکت به سمت پایین را کُند کند نه اینکه حرکت به سمت پایین را تعطیل کند و حرکت به سمت بالا را شروع کند.

ص: ۱۰۵۱

۱- الشفاء، ابن سینا، ج۲، ص۶۷، س۱۵، ط ذوی القربی.

همچنین اگر ملاء بیشتر است و خلاء کمتر است نباید خلاء از بین برود و بی اثر شود بلکه ملاء باید مقتضای خلاء یعنی حرکت به سمت بالا را کُند کند نه اینکه حرکتی ضدِ آنچه که خلاء اقتضا می کرد را ایجاد کند. در حالی که شما اینگونه می گویید که خلاء چون کم است به سمت بالا نمی رود و ملاء که زیاد است ضدِ بالا رفتن را برای این جسم درست می کند در حالی که اگر ملاء زیاد است باید مزاحمِ خلاء شود و نگذارد خلاء تاثیر خودش را به طور کامل انجام دهد نه اینکه باید ضدِ مقتضای خلاء را انجام دهد.

البته توجه کنید آنچه که بنده _ استاد _ در جلسه قبل گفتیم شاید بر عکس بوده در هر صورت آنچه در این جلسه گفتم صحیح می باشد.

تا اینجا در جلسه ی قبل گفته شده بود الان می خواهد ادامه اشکال را بیان کند. در فرضی که وارد آن شدیم این بود که جسم به تنهایی ملاحظه می شود نه اینکه جسمی با جسم دیگر ملاحظه شود یعنی خود زمین ملاحظه می شود که ملائش بیشتر است یا خود آتش ملاحظه می شود که به قول شما خلائش بیشتر است. وقتی که جسم به تنهایی ملاحظه می شد یا خلاءِ آن اضافه بر ملاء دارد مثل آتش یا ملاء آن اضافه بر خلاء دارد مثل زمین، ما این را بر عکس می کنیم و می گوییم جسمی را فرض می کنیم که ثقیل باشد مثل زمین ولی خلاء آن بیشتر باشد نه ملائش.

یا بر عکس می کنیم و جسمی که سبک است را انتخاب می کنیم و می گوییم ملائش بیشتر باشد سپس شروع به بحث می کنیم. مصنف به عنوان مثال یکی از این دو فرض را انتخاب می کند و آن این است که جسم ثقیلی را ملاحظه کنید که خلائش بیشتر باشد. این اضافه چه کاری انجام می دهد؟ در اینجا چه اتفاقی واقع می شود؟ مثلا فرض کنید ملاء ۱۰ تا است و خلاء ۱۵ تا است. ۱۰ تای این با ۱۰ تای آن کالعدم می شوند ۵ تا خلاء اضافه می آید این ۵ تا خلاء چه کاری می کنند؟ در اینجا یکی از دو اتفاق می افتد:

۱. یکبـار اینگونه فرض می شود که این اضـافه، چون اضـافه ی خلاـء است مانع از پایین آمـدن می شود نه اینکه بالا ببرد. این صورت به این معنـاست که ملاـء می خواهـد کار خودش را انجام دهـد و این خلاء، یا نمی گـذارد که ملاء کار انجام دهـد و جسم را پایین بیاورد یا اگر می گذارد ملاء کار خودش را انجام دهد آن را کُند می کند.

۲ــ یکبار اینگونه فرض می شود که این اضافه، جسم را بالا ببرد و مانع نشود.

توجه کنیـد مصـنف به این صورت بحث نمی کنـد بلکه فرضِ مـانعیت را به اینصورت مطرح می کنـد: این خلاء یکبار مانع از چیزی می شود که اگر ملاء، اضافه بود آن چیز « یعنی پایین آمـدن » انجام می شود. در اینجا خلاء، مانعِ پایین آمـدن می شود یکبـار خود این خلاء امری « یعنی بالا رفتن » را بنفسه ایجاب می کنـد و کاری به رقیبش که ملاء است نـدارد. سـپس مصـنف درباره ی هر دو فرض، بحث می کند.

توضیح عبارت

فاذا زاد الخلاء مثلا علی الملاء لم یخل اما ان یکون الزیاده مانعه عن امر لو کثر الملاء لفعله او موجبا بنفسه امرا

« مثلاـ »: مصـنف این قیـد را می آورد تـا بیـان کنـد که بحث در صورتی است که خلاءِ یک جسم بر ملائش بیشتر باشـد و الا حالت دیگر این است که ملاءِ یک جسم بر خلائش بیشتر باشد توجه کنید که مصـنف وقتی فرض اول را مطرح کرده است ما جسم را سـنگین فرض می کنیم لـذا عبـارت را به اینصورت ملاـحظه کنیـد که لفـظ « الثقیل » به آن اضافه شود یعنی « فاذا زاد الخلاـء مثلاـ علی الملاـء فی الثقیـل ». امـا اگر صورت دوم را مطرح می کرد می گفتیم « فـاذا زاد الملاـء مثلاـ علی الخلاـء فی الخفیف ».

ص: ۱۰۵۳

« لفعله »: ضمیر فاعلی به « ملاء » و ضمیر مفعولی به « امر » بر می گردد که مراد در اینجا « پایین آمدن » است.

این عبارت تفریع بر حرفهای قبل است یعنی اگر جسمِ واحدی دارای خلاء و ملاء بود و ما این جسم را با جسم دیگر مقایسه نکردیم بلکه خود همین جسمِ تنها را ملاحظه کردیم که مشتمل بر خلاء و ملاء هر دو است. اگر دیدیم جسمی سنگین است و مثلا خلاءِ این جسم بر ملاءِ این جسم، اضافه داشت این خلاءِ اضافه، گاهی مانعِ پایین آمدن می شود گاهی کارِ خودش را می کند و به سمت بالا می رود. یعنی این دو فرضی که گفته شد در این جا مطرح می شود.

ترجمه: اگر خلاء ـ مثلا ـ بر ملاء اضافه داشت خالی نیست از اینکه زیادی خلاء مانع از امری « یعنی پایین آمدن » است که اگر ملاء زیاد می شد این ملاء، آن امر را انجام می داد « یعنی پایین آمدن را ایجاد و محقق می کرد » یا این زیاده بنفسه « یعنی بدون مقایسه با ملاء » امری را ایجاد می کند « یعنی این زیاده، امری ــ بالا رفتن ــ را ایجاد می کند و کاری به این ندارد که رقیبش چه کاری می کند ».

فان کل زیاده توجب المنع فیکون اقصی ما توجبه ان تمنع الحرکه الی اسفل او تبطیء بها

نسخه صحیح « فان کان زیادتُه » است. ضمیر « بها » به « الحرکه الی اسفل » بر می گردد.

مصنف از اینجا شروع به احکامِ این دو فرض می کند ابتدا حکم فرضی را می گوید که خلاء، مانع شود. در اینصورت کاری که می تواند انجام دهد دو کار می باشد: یا این جسم را نمی گذارد پایین بیاید یعنی اثرِ ملاء را نابود می کند یا اثرِ ملاء را نابود نمی کند بلکه حرکت را کُند می کند یعنی اثر ملاء را ضعیف می کند.

ص: ۱۰۵۴

ترجمه: اگر زیادی خلاء موجب منع شود « یعنی فرض اول باشد » نهایت چیزی که این زیاده ی خلاء ایجاب می کرد این بود که یا حرکت به سمت اسفل را منع کند « و نگذارد جسم به سمت پایین بیاید یعنی اثر ملاء به طور کامل نابود می شد » یا حرکت به سمت اسفل را کُند می کرد.

مصنف با این عبارت بیان می کند که این گروه خلافِ این مطلب را بیان کرد چون این گروه می گفت وقتی خلاء، اضافه باشد جسم به سمت بالا می رود اما الان معلوم شد که جسم یا به سمت پایین نمی آید یا اگر به سمت پایین می آید کُند است پس خلافِ منظور این گروه بدست آمد.

و ان کان هناک زیاده الخلاء موجبه للحرکه الی فوق کالعله المحرکه

در هیچکدام از دو نسخه لفظ « هناک » نیامده است.

از اینجا وارد حکم فرض دوم می شود یعنی بیان می کند که خلاء اثر خودش را دارد یعنی به سمت بالا ـ برود. ملاء هم اثر خودش را دارد و هیچکدام به دیگری کاری ندارد ولی چون خلاء بیشتر است غلبه می کند اما جایی ممکن است ملاء بیشتر باشد و ملاء غلبه کند.

توجه کنید که مصنف نمی خواهد هم ملاء و هم خلاء را موثّر کند بلکه می خواهد بگوید هر دو وجود دارد اما آنکه غلبه دارد اثر دارد. اثرِ ملاء این است که به سمت پایین ببرد اثرِ خلاء این است که به سمت بالا ببرد. در این فرضی که شد چون خلاء بیشتر است پس به سمت بالا ـ می رود یعنی حرکتِ مضادی که این گروه بدنبال آن بود، انجام شد یعنی مصنف می خواست بیان کند حرکتِ مضاد انجام نمی شود ولی در این فرضی که کرد حرکت مضاد انجام می شود.

ص: ۱۰۵۵

اما در فرضِ دیگر که ملاء بیشتر باشد این جسم به سمت پایین می آید و خلاء بی اثر می شود. یعنی غالب اثر می کند در اینصورت حرکتِ ضدی که این گروه می گفت، تحقق پیدا می کند. در اینجا مصنف اینطور می گوید: من مطلبی را می گویم که احتیاج به تکرار ندارد چون آن را چندین مرتبه بیان کردم و آن این است که خلاء، موثر و محرک نیست. این که شما گفتید « زیادی خلاء موثر است » ما آن را قبول نداریم خود خلاء هیچ اثری ندارد تا چه رسد که زیادی خلاء اثر داشته باشد. پس اشکالی که مصنف در این فرض می کند این است که این جسم هرگز به سمت بالا نمی رود چون خلاء نمی تواند اثر کند و جسم را بالا ببرد پس جسم به سمت بالا نمی رود.

ترجمه: و اگر زیادی خلاء موجب حرکت به سمت فوق شود مثل اینکه خلاء خودش یک علت محرکه است و علت محرکه ایجاب می کند که شیء حرکت کند « و چون خلاء، محرک به سمت بالا است باعث می شود که این جسم به سمت بالا حرکت کند ».

و الملاء موجباً للحرکه الی اسفل کالعله المحرکه

مصنف از اینجا مثال را عوض می کند، مراد از « الملاء »، « زیاده الملاء » است. تا الان بیان کرد زیادی خلاء باعث حرکت به سمت فوق می شود الان بیان می کند زیادی ملاء باعث حرکت به سمت پایین می شود مثلا علت محرکه که اقتضا کند به سمت پایین بیاید.

و یکون الحکم للغالب منهما

ص: ۱۰۵۶

هم ملاء اقتضا می کند که پایین بیاید هم خلاء اقتضا می کند که بالا برود در اینصورت چه اتفاقی می افتد؟ آیا جسم به سمت بالاـ می رود یـا به سـمت پایین می رود؟ مصـنف با این عبارت می فرمایـد حکم « یعنی بالا رفتن یا پایین رفتن » برای غالبِ از خلاء و ملاء است. یعنی باید بررسی شود که کدام یک از خلاء و ملاء غالب است اگر خلاء اضافه بود جسم به سمت بالا می رود و اگر ملاء اضافه بود جسم به سمت پایین می رود.

عرض ما لا یُحتاج ان نُکَرِّره من استحاله کون الخلاء عله محرکه

این عبارت جواب « ان کان زیاده الخلاء ... » است. مراد از « ما »، محذور است و با « من » بیانیه آن را بیان می کند.

ترجمه: اگر اینگونه باشد عارض می شود محذوری که احتیاج نیست آن را تکرار کنیم و آن محذور این است: محال است که خلاء، علت محرکه شود.

فقد ابطلنا ذلک فی بعض الفصول المشتمل علیها الفن الاول

اما چرا احتیاج به تکرار آن نداریم؟ چون محرک بودن خلاء را باطل کردیم در بعض فصولی که فن اول مشـتمل بر آن فصول بود. مـا الاـن در فن دوم هستیم در فن اول که سـماع طبیعی بود دارای فصولی بود که در بعض آن فصول، بیـان شـد که خلاء نمی تواند علت محرکه باشد.

فلیقرأ من هناک

ایـن مطلب را از آنجـا قرائت کن یعنی به آنجـا مراجعه کن و مطلب را بـبین و متـوجه شـو که حرف این قائـل غلـط است و جا ندارد گفته شود خلاء، محرک است.

ص: ۱۰۵۷

و مع هذا

اشکال دیگری بر این فرض هست که در جلسه ی بعد بیان می شود.

ادامه بررســی قول چهارم و بررســی قول سوم و قول پنجم در سبب ترتیب عناصر توسط مصنف/ بررسی اقوال ششگانه در سبب ترتیب عناصر توسط مصنف/ بیان ذکر اختلاف ناس در خفیف و ثقیل و استنباط رای حق / فصل ۹/ فن ۲/ طبیعات شفا. ۹۶/۰۳/۰۴

.Your browser does not support the audio tag

موضوع: ادامه بررسی قول چهارم و بررسی قول سوم و قول پنجم در سبب ترتیب عناصر توسط مصنف/ بررسی اقوال ششگانه در سبب ترتیب عناصر توسط مصنف/ بیان ذکر اختلاف ناس در خفیف و ثقیل و استنباط رای حق / فصل ۹/ فن ۲/ طبیعات شفا.

و مع هذا فکان یحب ان تکون النار الصغیره و الکبیره متساویتی الخفه [(۱)]

بیان شد که درباره سبب ترتیب عناصر اقوالی است.

قول چهارم: کثرت ملاء باعث رسوب جسم است و کثرت خلاء باعث بالا رفتن جسم است.

رد قول چهارم: مصنف در صدد رد کردن قول چهارم بود تا به اینجا رسید که جسمی را به تنهایی نظر می کنیم و خلاء و ملائش را ملاحظه کنیم و اینچنین می گوییم که کثرت خلاء باعث بالا رفتن این جسم می شود یعنی خود همین کثرت خلاء، علتِ محرّکه می شود. و کثرت ملاء باعث پایین آمدن می شود یعنی خود کثرتِ ملاء علتِ محرّکه می شود. آن که غالب است اثر می کند و حکم خودش « یعنی مقتضای خودش » را اجرا می کند یعنی اگر خلاء بیشتر است جسم به سمت بالا می رود و اگر ملاء بیشتر است جسم به سمت پایین می رود. این آخرین حرفی بود که در جسله قبل بیان شد و رد گردید و گفته شد که خلاء نمی تواند محرّك باشد. الان علاوه بر این می خواهد رد دیگری بر این فرض وارد کند که کثرت اگر برای خلاء بود جسم به سمت بالا می رود و این کثرت اگر برای ملاء بود جسم به سمت پایین می رود یعنی حکم « یا اقتضاء » به چیزی داده می شود که غالب است.

ص: ۱۰۵۸

۱- الشفاء، ابن سینا، ج۲، ص۶۸، س۴، ط ذوی القربی.

اگر خلاء و ملاء ملاحظه شوند و یکی غلبه کند این قائل گفت حکم به غالب داده می شود الان می گوییم اگر هیچکدام غلبه نداشتند باید نه خلاء اثر کند نه ملاء اثر کند و به تعبیر بهتر نه می توان گفت که جسم، سنگین است چون کثرتِ ملاء ندارد و نه می توان گفت که جسم سبك است چون کثرتِ خلاء ندارد. مصنف اشکالش را در اینجا وارد می کند ایشان دو جسم

فرض می کنـد و می گوید زمین کوچک و زمین بزرگ داریم. آتش کوچک و آتش بزرگ داریم. اینها را با هم مقایسه می کنـد و می گویـد: زمین چه بزرگ باشـد چه کوچـک باشـد هر دو از یـک نوع انـد بنـابر این اگر یکی از زمین هـا مثلا زمینِ بزرگ ۱۰ تـا ملاء دارد و ۵ تا خلاء دارد زمین کوچک هم بایـد همین گونه باشـد و ۱۰ تا ملاء و ۵ تا خلاء داشته باشد چون جنسشان یکی است.

ولی خلاءِ زمین بزرگ وسیعتر است و خلاءِ زمین کوچک تنگ تر است. همچنین ملاءِ زمین بزرگ وسیعتر است و ملاءِ زمین کوچک تنگ تر است . همین مباحث در آتش است ولی در آتش گفته می شود خلاء ۱۰ تا است و ملاء ۵ تا است. در آتشِ بزرگ نسبت خلاء به ملاء دو برابر است و نسبت ملاء، نصف است. در آتش کوچک هم اینگونه است پس به لحاظ نسبت، غلبه ندارنـد ولو وسعتِ خلاء هـای آتشِ بزرگ ، بزرگتر است و وسعتِ ملاء های آن هم بزرگتر است و وسعتِ خلاء های آتش کوچک کمتر است و وسعتِ ملاء های آن هم کمتر است.

ص: ۱۰۵۹

این قائل بیان کرد که آنچه غالب است مقتضایش را اجرا می کند یعنی اگر ملاء بیشتر بود می گوییم این جسم سنگین است و اگر خلاء بیشتر بود می گوییم این جسم سبک است. در اینجا این دو آتش را ملاحظه می کنیم که کدام سنگین و کدام سبک است؟ هردو باید در خفت مساوی باشند. چون نسبتِ آنها مساوی است. خلاء ها در هردو آتش ، دو برابر است لذا هر دو خفیف می شوند. و از طرف دیگر اینکه در خفت هم مساوی اند.

اگر دو زمین را هم ملاحظه کنید همین گونه است که ملاء آنها مساوی است. در هر کدام از زمینها چه کوچک باشد چه بزرگ باشد ملاء، دو برابر است و خلاء، نصف است پس نسبتِ ملاء ها و خلاء ها مساوی است و چون نسبت ها مساوی است باید این دو مساوی باشند. هر دو ملائشان بیشتر است پس باید سنگین باشند و چون نسبتِ ملاء ها مساوی است پس باید در ثقل مساوی باشند یعنی زمینِ بزرگ و زمینِ کوچک به یک اندازه ثقل داشته باشند و این واضح البطلان است.

توضیح عبارت

و مع هذا فکان یحب ان تکون النار الصغیره و الکبیره متساویتی الخفه و کذلک الارض الصغیره و الکبیره اذا النسبه بین الخلاء و الملاء فی کلتیهما محفوظه

ترجمه: علاوه بر اشکالی که قبلاً گفته شد اگر حرفِ این قائل « که بر دو مساله مبتنی است یکی اینکه ملاء و خلاء کار خودشان را انجام می دهند و دیگر اینکه حکم و مقتضا برای غالب قرار داده می شود. حال اگر حرف این قائل » صحیح باشد لازم می آید که نار صغیره و کبیره هر دو خفیف باشند ولی متساوی الخفه باشند همچنین ارض صغیر و کبیر هر دو ثقیل باشند ولی متساوی الثقل باشند « توجه کنید که خفیف بودنِ دو نار و ثقل بودنِ دو ارض مهم نیست آنچه مهم است متساوی الخفه و متساوی الثقل است » زیرا نسبت بین خلاء و ملاء در هر دو محفوظ است « توجه کنید که مصنف نفرمود خود خلاء و ملاء یا وسعت خلاء و ملاء در هر دو محفوظ است بلکه فرمود نسبت بین خلاء و ملاء در هر دو محفوظ است. ضمیر کلتیهما یکبار به نار صغیره و کبیره بر می گردد و یکبار هم به ارض صغیره و کبیره بر می گردد. اینطور نباشد که به نار و ارض برگردانده شود چون در آنجا نسبت، مساوی نیست ».

ص: ۱۰۶۰

و لو كان اللين سبب الخفه لكان الحديد اثقل من الآنک بل من الزئبق

مصنف از اینجا به بررسی قول سوم می پردازند.

قول سوم و بیان اشکال بر آن: لینتِ جسم بالا برنده است و سفتی جسم، پایین آورنده است. نتیجه قول سوم این است که اگر جسمی الین و نرمتر بود باید خفیف تر باشد و اگر جسمی اصلب و سختر تر بود باید سنگین تر باشد. با توجه به این مطلب آهن را با جیوه می سنجیم آهن سفت تر از جیوه است چون جیوه مایع است و آهن، جامد است پس باید سنگین تر باشد در حالی که اینگونه نیست. همچنین آهن محکمتر از سرب است پس باید سنگین تر باشد در حالی که اینگونه نیست. پس معلوم می شود دلیل سنگینی، صلابت نیست و دلیل سبکی، لینت نیست.

ترجمه: اگر لین، سببِ خفت باشد و صلابت، سببِ ثقل باشد هر آینه حدید که صلابتش زیاد است اثقل از مس سیاه « یعنی سرب »باید باشد بلکه آهن باید سنگین تر از جیوه باشد «در حالی که اینچنین نیست یعنی تالی باطل است ».

و اما الأشكال المتحدده فانها تصلح ان تكون مواتيه للحركه

مصنف از اینجا به بررسی قول پنجم می پردازد.

قول پنجم: علتِ بالا رفتنِ جسم، نوک تیز بودنش است. هر چقدر که جسم، تیزتر باشد طالب فوق بودنش بیشتر است و اگر جسم تکعیب داشته باشد « یعنی مکعب و پهن باشد و به تعبیر مصنف سطوحش پهن باشد و زاویه هایش منفرجه و گشاد باشد » به سمت پایین می آید.

مصنف چندین اشکال بر آن وارد می کند.

اشکال اول: تیز بودن نوک جسم دلیلِ بالاـ رفتن نیست. این جسم باید به وسیله ی چیزی بالاـ فرستاده شود. شما می توانید بگویید که اگر جسم، تیز باشد راحت تر بالاـ می رود یعنی محرّک وقتی آمد و آن را حرکت داد راحت تر بالاـ می رود. جسمی که پهن است اگر محرِّک آن را حرکت می دهد به سختی بالا می رود. پس تیزی را دلیل بر آسان حرکت کردن قراد دهید نه برای حرکت کردن. خود تیزی نمی تواند محرک باشد. شما یک جسم نوک تیز را خلق کنید و آن را بر روی زمین قرار دهید خود بخود به سمت بالا نمی رود.

اگر نوک تیزی را دلیل بالا رفتن قرار دهید معنایش این است که این جسم نوک تیز همیشه به سمت بالا برود چه به آن سمت بزنید چه نزنید. در حالی که اینگونه نیست که جسم تیز خودبخود بالا برود. بله اگر خواستید آن را به سمت بالا بفرستید آسان تر بالا می رود. سپس مصنف فرماید کلام شما مثل این می ماند که بگوییم شمشیر بُرید چون تیز بود. نگوییم چون انسانی این شمشیرِ تیز را بکار گرفت. بلکه این شمشیر که در طاقچه قرار داشت چون تیز بود گردن شخصی را بُرید. اگر هیچ کس به آن دست نزند بریدن امکان ندارد. باید اینگونه گفته شود: این شمشیر تیز بود و شمشیر دیگری کُند بود. چون این شمشیر تیز بود راحت بُرید و دیگری کُندتر بُرید نه اینکه خودش بِبُرد.

پس معلوم شد که تیز بودن جسم دلیل آسان حرکت کردن جسم است ولی دلیلِ حرکت کردن نیست اما شما آن را دلیل حرکت کردن قرار می دهید و این باطل است.

ص: ۱۰۶۲

ترجمه: اما أَشکالِ متعدده « یعنی أشکالی که تیزند و این قائل گفت به سمت بالا می رود. مصنف می گوید ما به شما إشکال می کنیم که این أشکالِ متحدده » صلاحیت دارند که میسَّر برای حرکت باشند به عبارت دیگر اکثرُ تیسراً برای حرکت باشد. یعنی آماده تر برای حرکت هستند.

و اما سببا للحرکه فکیف یکون

اما اینکه این تیزی سبب حرکت باشد چگونه سببِ حرکت می شود؟ خودِ تیزی بدون هیچ محرکِ دیگر چگونه سبب حرکت می شود؟ بله تیزی سبب راحت حرکت کردن می شود یعنی امکانِ حرکت بیشتر می شود. به شرطی که محرک، یک حرکتی را ایجاد کند و الا خود تیزی نمی تواند سبب حرکت یعنی محرّک باشد.

و ما هذا الا ان یقول قائل ان السیف انما قطع لانه کان حاداً و لیس تکفی حده السیف فی ان یقطع بل یحتاج الی محرک غیر الحده قطع بالحده

این گفته ی شما « که می گویید تیزی باعث حرکت به سمت بالا است » نیست مگر اینکه قائلی اینگونه بگوید « شمشیر بُرید چون تیز بود » در حالی که تیز بودن شمشیر کافی نیست در اینکه این شمشیر قطع کند. بلکه این شمشیر برای بریدن احتیاج به محرکی دارد که آن محرک غیر از تیزی شمشیر است و آن محرک یا قاطع چنین صفتی دارد که به توسط حدت قطع می کند « یعنی راحت تر قطع می کند ».

در هر دو نسخه خطی آمده « فیقطعَ بالحده » یعنی « حتی ان یقطع بالحده ».

ثم صارت الأشکال المتحده، لانها متحدده تختص حرفها بجهه دون جهه؟

ص: ۱۰۶۳

نسخه صحیح « ثم لم صارت » است و هچنین « خرقها » باید باشد. مصنف قبل از « لانها » ویرگولی گذاشته خوب بود که بعد از « متحدده » هم ویرگول بگذارد.

« الاشکال المتحدده » اسم « صارت » و « تختص خرقها بجهه دون جهه » خبر است و « لانها متحدده » علت برای « تختص » است.

اشکال دوم: فرض کن تیزی عامل حرکت است سوال می کنیم که چرا عامل حرکت به سمت بالا است و نه پایین؟ شما جسمِ تیز را اگر از بالا به سمت پایین بیندازید خیلی سریع پایین می آید و اگر از پایین به سمت بالا بیندازید هم خیلی سریع بالا می رود. پس بنابراین چرا شما برای آن جهت تعیین کردید و گفتید تیزی باعث حرکت الی فوق است « توجه کنید اشکال اول این بود که چرا تیزی را منشاء حرکت دانستید و به حرکت الی فوق و الی سفل کاری نداشتید. در اشکال دوم می گوید بر فرض تیزی عامل حرکت باشد چرا آن را باعثِ حرکت الی فوق قرار می دهید ».

ترجمه:سپس إشکال بعدی این است که چرا أشکال متحدده به دلیل متحدد بودن، خرق و شکافتن آنها اختصاص دارد به جهتی « یعنی جهت بالا » دون جهتی « یعنی جهت پایین ».

و لِمَ لَم یکن عدم الحده عله لعدم هذا النفاذ بل صار عله للثقل، و النفاد الی جمعه اخری کما قالوا فی المدره

بعد از « للثقل » ویرگولی گذاشته شده که باید خط بخورد و « النفاد » عطف بر « ثقل » است. نسخه صحیح « النفاذ » است.

ص: ۱۰۶۴

اشکال سوم: این قائل گفت حدت، دلیلِ بالاـ رفتن است.اگر ما این علت را منتفی کردیم آیا معلول منتفی می شود یا ضدِ معلول اتفاق می افتد و حاصل می شود؟ شکی نیست که عدم العله « اگر تسامح کنیم می گوییم » سبب لعدم المعلول نه سبب لوجود ضد المعلول. پس اگر جسم تیز نبود شما باید بگویید به سمت بالا حرکت نمی کند یعنی بالا رفتن را که معلول تیزی قرار دادید با از بین رفتن تیزی، منتفی می شود نه ضد بالا رفتن که پایین آمدن است را حاصل کنید، یعنی نگویید اگر جسم، پهن بود و تیز نبود پایین می آید بلکه باید بگویید بالا نمی رود.

ترجمه:چرا تیز نبودن علت برای عدم این نفاذ « یعنی این نفوذ به سمت بالا » نشد « یعنی وقتی تیزی را برداشتید این را علت بگیرید برای اینکه این نفوذ _ یعنی نفوذ به سمت بالاـ _ نیست چرا علت برای این می گیرد که نفوذ به سمت پایین هست » بلکه این عدم حدت علت برای ثقل و نفاذ به جهت دیگر می شود « چرا این عدمِ حدت که عدمِ سببِ بالا رفتن است و عدمِ سببِ خفت است علت و سبب برای ثقل و نفوذ به جهت دیگر شد » چنانچه در مدره اینگونه گفتند « که چون تیز نیست پایین می آید. ما می گوییم اگر تیز نیست باید بالا نرود نه اینکه باید پایین بیاید ».

علی ان نفاذ المدره لیس بدون هذا النفاذ

مصنف اشکال دیگری بر مدره می کند و می فرماید نفوذ مدره « یعنی کلوخ » به سمت پایین کمتر از نفوذ به سمت بالا نیست. مراد از « دون » به معنای کمتر و ادون و اقل است.

ص: ۱۰۶۵

« هذا النفاذ »: مراد نفاذ به سمت بالاست. مراد از « نفاذِ المدره » نفاذ به سمت پایین است.

ترجمه: علاوه بر این « اشکالی که کردیم » می گوییم نفوذ کردن مدره به سمت پایین کمتر از نفوذ به سمت بالاست « یعنی اگر شما مدره را به سمت پایین می فرستید این پایین آمدن کمتر از بالا رفتن نیست همانطور که برای بالا رفتن نیاز به یک سبب داشتید برای پایین آمدن هم نیاز به یک سبب دارید و دیدیم که سبب، پهن بودن و تیز نبودن نبود چون پهن بودن و تیز نبودن سبب برای بالا نرفتن شد نه برای پایین آمدن ».

فان اعتبروا سکون کلیه الارض فلیعتبروا من جهه النار سکون کلیتها و لا یلتفتوا الی حرکه النیران الجزئیه

تا اینجا مصنف مدره را بحث کرد که جزء زمین است و آتش را بحث کرد که جزئی از کره ی نار است. یعنی بحث را بر روی جزئی برد اما اگر این قائل بگوید ما درباره ی جزئی بحث نمی کردیم و کاری به یک کلوخ یا یک جزء آتش نداریم بحث ما در کلیتِ زمین است که چرا بالا نمی رود؟ توجه کنید زمین در مرکز قرار دارد از هر طرف که بخواهد حرکت کند و از مرکز خارج شود به سمت بالا می رود. اما الان زمین ساکن است و به سمت بالا نمی رود ولی به چه دلیل به سمت بالا نمی رود؟ جواب می دهد که چون تیز نیست.

این قائل به مصنف می گوید: شما ــ یعنی مصنف ــ گفتید اگر چیزی تیز نبود بالا نمی رود نه اینکه پایین بیاید. این قائل می گوید من هم همین حرف که شما ــ یعنی مصنف ــ گفتید را می گویم چون من ــ یعنی این قائل ــ گفتم زمین تیز نیست پس بالا نمی رود. نگفتم که زمین تیز نیست پس پایین می رود تا به من ــ یعنی این قائل ــ اشکال کنید. این قائل به مصنف می گوید شما ــ یعنی مصنف ــ بحث را در جزء زمین بردید ولی بحث من در جزء زمین نبود، در کلِ زمین بود.

ص: ۱۰۶۶

با این بیان اشکالِ اخیرِ مصنف باطل می شود. مصنف وقتی این دفاع را از این قائل می شنود جواب از آن می دهد و آن را با نـار نقض می کنـد و می گویـد به نـار توجه کنیـد که « یـک حرکتِ تبعی به تبعِ فلـک قمر دارد که مراد مصنف این حرکت نیست. مصنف اینطوری می گویـد که » اگر کلیت نـار « یعنی کـلِ کره ی نار » را در جای زمین قرار دادیـد آیا به سـمت بالا حرکت می کنـد یا نه؟ چون کلیتِ نار است بایـد حرکت نکنـد « آنچه که حرکت می کنـد جزئی است نه کلی » در حالی که نار به سـمت بالا حرکت می کنـد. معلوم می شود که کلیت بودن دخالت نـدارد یعنی نمی توان گفت چون این کلیت ، کلیتِ زمین است حرکت نمی کند زیرا اگر کلیت نار هم بیاید باید حرکت نکند در حالی که حرکت می کند.

توضیح عبارت: اگر اینها عدمِ حدت را دلیل برای عدم بالا رفتن می گیرند یعنی عدم السبب را سبب برای عدم المسبب می گیرنـد نه اینکه سبب برای اثبات یک شـیء دیگر بگیرنـد توجه کنید منظورشان از مسبب، حرکتِ جزئیاتِ زمین نیست بلکه مراد آنهـا از مسبب، حرکـتِ کـل زمین است و می گوینـد کـل زمین سـاکن است و به سـمت بالاـ نمی رود چـون تیز نیست. مصنف به آنها می گویـد وقتی کل زمین را لحاظ کردیـد و جزء زمین مثل کلوخ را ملاحظه نکردیـد به سراغ نار می رویم و کل نار را ملاحظه می کنیم و می گوییم نار هم نباید بالا برود در حالی که نار بالا می رود.

ص: ۱۰۶۷

ترجمه: اگر بگویند نظر ما به سکونِ کلیت زمین بوده باید در جهتِ نار هم سکونِ کلیتِ نار را اعتبار کنید « و بگویید کلیت نار ساکن است » و توجه به حرکت آتش های جزئی نکنند « و نگویند آتش جزئی به سمت بالا می رود ».

او یلتفتوا ایضا الی الارضین الجزئیه

یا باید درباره نار التفات به حرکتِ نیرانِ جزئیه نداشته باشند یا اگر درباره نار التفات به حرکتِ نیران جزئیه دارند در زمین هم الثفات به زمین های جزئی داشته باشند.

ترجمه: یا « اگر التفات به نیران جزئیه کردند » در ارضین هم قائل به جزئیت شوند « یعنی قائل شوند که ما جزء ارض که کلوخ است را مطرح می کنیم. خلاصه اینکه اگر درباره کلیت زمین حرف می زنند در کلیت نار پیاده می کنند و اگر درباره جزئیت نار حرف می زنند در جزئیت زمین هم اجازه بدهند در اینصورت می توان مدره را مطرح کرد و اشکال دوباره مطرح می شود که اگر سببِ بالا رفتن نبود بالا رفتن حاصل نمی شود نه اینکه پایین آمدن حاصل شود.

« ایضا »: یعنی همانطور که التفات به حرکتِ نیرانِ جزئیه می کنند التفات به حرکت ارضین جزئیه کنند.

و لِمَ لَم یُرسب الخشبه فی الهواء و الناریات المقله فیها اکثر

نسخه صحیح « لِمَ یُرسب » است.

همه اقوال رد شدند. یادتان هست که بیان کردیم در دو مطلب بحث می شود یکی در سبب ترتیب عناصر است و دیگری در اینکه جسمی مثل چوب که در هوا است چرا پایین می آید و وقتی در آب است چرا بالا می رود؟ یک توجیه در این مساله بیان شد و آن توجیه این بود که بالا برنده های چوب که اجزاء ناریه اش هستند زیاد می باشد لذا در آب، بالا می رود. سپس اضافه کردیم آن اجزاء ناری یا اجزاء بخاری، غلیان پیدا می کنند و جوش می آیند و این غلیان باعث بالا رفتنش است که هم بحث غلیان مطرح شد هم بحث اجزاء ناریه که بالا برنده اند مطرح شد. الان مصنف می خواهد به آن قول بپردازد و هر دو عاملی که آنها گفتند را رد کند. هم کثرت اجزاء ناریه که بالا برنده اند هم غلیان را رد کند.

ص: ۱۰۶۸

مصنف می گوید چوب خاصی را انتخاب می کنیم. اجزاء ناریه ی آن به اندازه ی مخصوصی است که بالا برنده است . وقتی داخل آب گذاشته شود به سمت بالا می آید سپس آن را در هوا قرار می دهیم. در این حالت، اجزاء ناریه اش کم نمی شود و همان چوب است. چرا در هوا به سمت بالا نمی رود و در هوا رسوب می کند؟ اگر بالا برنده ها معیار هستند پس چوب را چه در آب قرار دهید چه در هوا قرار دهید فرق نمی کنند پس تاثیر شان هم نباید فرق کند همانطور که در آب، چوب را بالا می برند در هوا هم باید چوب را بالا ببرند نه اینکه رسوب کند. این اشکال اول است.

ترجمه: چرا خشبه در هواب رسوب می کند در حالی که به قول شما ناریات « یعنی اجزاء ناریه » که بالا برنده بودند در این خشبه بیشتر هستند « یعنی بیشتر از اجزاء پایین برنده هستند چون در آب دیدیم که به سمت بالا می آید پس باید خشبه به سمت بالا برود چه در آب باشد چه در هوا باشد. چه شد که در هوا به سمت پایین آمد ».

و لم اذا جعلت الخشبه فی قعر الماء حیث تماس الارض و لا یتوهم هناك الغلیان المذكور تندفع طافیه

« تندفع طافیه » مفعول دوم « جعلت » است و مفعول اولش « الخشبه » است که نائب فاعل شده است لذا ترجمه فعل و دو مفعولش اینگونه می شود: چرا زمانی که خشبه در قعر آب قرار داده شود دفع می گردد در حالی که به سمت بالا می آید.

ص: ۱۰۶۹

در اشکال دوم، غلیان مطرح می شود و می گوید چوب را در ته آب قرار می دهیم و به زمین می چسبانیم « شما می گویید ، اگر چوب در وسط آب باشد آب چون غلیان دارد یا اینکه اجزاء ناریه ی چوب را به غلیان می اندازد چوب به سمت بالا می آید. ما این چوب را ته آب می بریم و به زمین می چسبانیم » در آنجا زیر این چوب، آب قرار ندارد و غلیان وجود ندارد بنابراین آب نمی تواند قسمت های ناری چوب را به غلیان بیندازد. وقتی غلیان نیست این چوب نباید به سمت بالا بیاید در حالی که می بینیم از زمین کنده می شود و به سمت بالاـ می آید چرا به سمت بالاـ آمد؟ پس غلیانِ اجزاء ناریه نمی تواند توجیه کننده ی آمدن چوب به سمت بالا باشند چون غلیانی در اینجا صورت نگرفته است.

ترجمه:و چرا زمانی که خشبه در قعر آب قرار داده می شود به طوری که با زمین تماس پیدا کند و در حالی که در آنجا ــ یعنی کف زمین ــ غلیان مذکور توهم نمی شد « البته در وسط آب هم غلیان توهم نمی شود ولی مصنف کف زمین را فرموده که به طریق اولی توهم نمی شود چون هم آب آن را احاطه کرده هم زمین از زیر نمی تواند به آن جوشش بدهد. آب به خاطر برودت و رطوبتش مانع غلیان می شود و زمین هم غلیان دهنده نیست » دفع می شود و پرت می گردد در حالی که به سمت بالا می آید؟

« الغلیان المذکور »: یعنی همان غلیانی که شما گفتید در خیلی از اجسام اتفاق می افتد و محسوس نیست نه آن غلیانی که رایج است.

ص: ۱۰۷۰

« الطافیه »: از طفو و به معنای بالا می آید.

فواضح من جمع ما أومأنا الیه ان هذه الوجوه کلها فاسده

تا اینجا تمام ۶ قولی که در بحث اول یعنی در سبب ترتیب عناصر آمد، رد شدند این یک قول هم که در بحثِ رسوبِ چوبِ در هوا و طفوِّ چوب در آب آمد نیز رد شد. بنابراین تمام اقوالی که نقل شد باطل گردید لذا مصنف می فرماید از تمام آنچه که ما به آن اشاه کردیم واضح شد که همه این وجوه فاسدند و هیچکدام درست نیست اما نظر خود مصنف چه می باشد در جلسه بعد بیان می گردد.

بیان نظر مصنف در سبب ترتیب عناصر/بررسی اقوال در سبب ترتیب عناصر/ بیان ذکر اختلاف ناس در خفیف و ثقیل و استنباط رای حق/فصل ۹ / فن ۲/ طبیعات شفا. ۹۶/۰۳/۰۶

Your browser does not support the audio tag.

موضوع: بیان نظر مصنف در سبب ترتیب عناصر/بررسی اقوال در سبب ترتیب عناصر/ بیان ذکر اختلاف ناس در خفیف و ثقیل و استنباط رای حق/فصل ۹ / فن ۲/ طبیعات شفا.

و اما نحن فنقول إن کل حرکه من هذه فانما هی تتم للمکان الطبیعی و ان کل جسم اذا حصل فی حیزه الطبیعی لم یبق له میل [(۱)]

در نحوه ترتیب عناصر تقریبا توافق است که زمین ابتدا قرار دارد بعداً آب است و هوا بعد از این دو و نار بعد از همه است. اما در سبب این ترتیب اختلاف بود چرا زمین در وسط ساکن است و بالا نمی رود. بحث دیگر این بود که چرا چوب در هوا به سمت پایین می آید و در آب به سمت بالا می رود؟ اقوالی در مساله بود و توجیهاتی داشت که بحث شد و تقریبا همه آنها را مصنف باطل کرد.

ص: ۱۰۷۱

۱- الشفاء، ابن سینا، ج۲، ص۶۸، س۱۷، ط ذوی القربی.

در اواخر جلسه قبل دو جمله بود که دوباره آنها را توضیح می دهیم. در صفحه ۶۸ سطر ۱۱ آمده « کما قالو فی المدره علی ان نفاذ المدره لیس بدون هذا النفاذ » آن قائل گفته بود آنچه که تیز باشد به سمت بالا می رود. مصنف بیان کرد در مدره « کلوخ » که تیز نیست باید بگویید به سمت بالا نمی رود چرا می گویید به سمت پایین می آید؟ وقتی سبب بالا رفتن یعنی تیزی را ندارد باید به سمت بالا نرود نه اینکه پایین بیاید. چیزی که سبب امری را ندارد آن امر را انجام نمی دهند اینکه ضد آن امر را انجام دهد سپس فرمود « علی ان نفاذ المدره لیس بدون هذه النفاذ » که اشکال بعدی بود یعنی نگاه کنیم می بینیم کلوخ که تیزی ندارد و به خاطر نداشتن تیزی باید به سمت بالا نرود، به سمت پایین می آید. پایین آمدنش کمتر از بالا رفتن اشیای نوک تیز نیست.

این را چگونه توجیه می کنید؟ به عبارت دیگر اشیائی که نوک تیز هستند و به سمت بالا می روند با سرعت به سمت بالا می رودند چون نوک آنها تیز هست و هوا را می شکافند و مانع را برطرف می کنند. اما مدره با اینکه پهن است و تیز نمی باشد، می بینید نفوذ و پایین آمدن و شکافتن هوا در آن کمتر از شکافتنِ جسم تیز نیست. این هم خیلی سریع هوا را می شکافد. پس معلوم می شود که تیزی خیلی مهم نیست و یک چیز دیگری است که مهم می باشد و الا این سنگ با اینکه پهن است، نباید هوا را بشکافد اما می شکافد از اینجا معلوم می شود که تیز بودن دلیل حرکت کردن نمی شود.

ص: ۱۰۷۲

ترجمه ی این عبارت اینگونه می شود: علاوه بر اینکه نفوذ کلوخ به سمت پایین کمتر از نفوذ جسمِ تیز به سمت بالا نیست « یعنی همانطور که جسمِ نوک تیز به سمت بالا حرکت می کند می بینید کلوخ هم به سمت پایین حرکت می کند با همان سرعت یا شاید بیشتر از آن ».

مطلب بعدی توضیح عبارت بعدی است یعنی « فان اعتبروا سکون کلیه الارض فلیعتبروا من جهه النار سکون کلیتها ». این عبارت به اینصورت است که این قائل می خواست سکون کلیت زمین را توجیه کند یعنی به کل زمین توجه می کند و می گوید چرا به سمت بالا حرکت نمی کند. « این قائل توجهی به کلوخ یعنی جزء زمین نمی کند » مصنف گفت وقتی تیزی از بین رفت حرکت به سمت بالا باید از بین برود نه اینکه حرکت به سمت پایین انجام شود.

کسی به مصنف اشکال می کند و می گوید که این قائل نمی گوید حرکت به سمت پایین انجام می شود این قائل می خواهد حرکت زمین را توجیه کند و زمین چون تیز نیست به سمت بالا می رود پس درست گفته که وقتی تیزی منتفی می شود بالا رفتن منتفی می شود نه اینکه پایین آمدن حادث شود بله در مدره پایین آمدن حادث می شود که این قائل کاری به مدره نداشت. بحث این قائل در زمین بود مصنف می گوید« فان اعتبروا سکون کلیه الارض » یعنی اگر منظورشان این است که سکونِ ارضِ کامل را توجیه و اثبات کنند کافی است که بگویید تیزی عاملِ بالا رفتن است و زمین تیزی ندارد پس به سمت بالا نمی رود. سپس مصنف می گوید اگر این را بگویید اشکال دیگر وارد می شود که اگر نار هم کلیت داشت باید به سمت بالا نمی رفت چون کلیت نار تیز نیست.

بحث امروز: مصنف بعد از اینکه تمام اقوال قائلین را در سبب ترتیب عناصر بیان کرد الان می خواهد نظر خودش را بیان کند. در نظر خودش این بحث را مطرح نمی کند که زمین باید به سمت پایین بیاید و آب در بالای آن باشد و هوا بالاتر باشد و آتش هم بالاتر از همه باشد. اینها حرکت طبیعی و میل طبیعی دارند و طبق میل طبیعی خودشان حرکتشان را انجام می دهند و چنین ترتیبی پیدا می کند. مصنف وارد بحث تخته می شود که چگونه تخته در هوا قرار داده می شود و به سمت پایین می آید یا در آب قرار می دهید و به سمت پایین نمی رود و بالا می آید؟ سپس در توجیه همین مطلب دیگرای چیزهایی گفتند و مصنف اشکال کرده است. اشکالش این بود که شما یک طلاِی توخالی پیدا کنید و چوبِ آبنوس را پیدا کنید و بر روی آب قرار دهید می بینید چوبِ آبنوس به سمت پایین رفت و طلا در بالای آب باقی ماند و به سمت پایین نرفت. سپس به مصنف گفته می شود که شما چه توجیهی برای پایین رفتن چوب آبنوس و بالا ماندن طلاِی مجوف دارید؟ مصنف توجیه خودش را بیان می کند.

پس در اینجا دو مطلب باقی مانده که مصنف می خواهد نظر خودش را در این باره ذکر کند.

مطلب اول: چرا چوب در هوا که قرار می گیرد به سمت پایین می آید وقتی در آب قرار می گیرد به سمت بالا می رود؟

مطلب دوم: چرا طلاِی مجوف بر روی آب باقی می ماند و چوبِ آبنوس پایین می رود؟

ص: ۱۰۷۴

توضیح مطلب اول: توجیهی که دیگران کرده بودند این بود که اجزاء ناریه ای که چوب را بالاـ می برند زیاد هستند و لذا چوب را بالا می برند. مصنف بیان کرد که در آب اینگونه است که این اجزاء چوب را بالا می برند اما در هوا چگونه است؟ این چوب وقتی در هوا قرار گرفته اجزاء ناریه اش زیاد است چرا در آنها چوب را بالا نمی برند؟ سپس بیان شد که اگر چوب را در تَهِ آب قرار می دهید و به زمین می چسبانید می گویید غلیان وجود ندارد اما چگونه این چوب به سمت بالا می رود؟ الان مصنف طبق مبنای خودش توضیح می دهد و می فرماید چرا چوب « معمولی نه چوبِ آبنوس » در هوا به سمت پایین می آید و در آب به سمت بالا می رود؟ توجیه مصنف این است که در این چوب اجزاء هوائیه وجود دارد.

اجزاء ترابیه و مائیه هم وجود دارد. اجزاء ناریه هم دارد ولی کم است. اجزاء هوائیه ی چوب، می خواهد آن را به سمت بالا ببرد اجزاء ترابیه و مائیه می خواهند چوب را به سمت پایین بکشند. بالاخره یکی از اینها غلبه می کند اگر هم هیچکدام غلبه نکرد جسم در همان جایی که قرار داده شده است باقی می ماند نه به سمت بالا می رود نه به سمت پایین می رود چون اجزاء هوائیه آن را به سمت بالا می کِشد و اجزاء ترابیه آن را به سمت پایین می کِشد و نیروی هردو مساوی است. قانونِ این چوب این است که اگر اجزاء هوائیه غلبه کرد به سمت بالاـ برود و اگر اجزاء مائیه و ترابیه غلبه کردد به سمت پایین برود. الان این چوب را در هوا قرار می دهیم اجزاء هوائیه در هوا قرار دارند و آنجا مکان طبیعی آنها است و هیچ فشاری نمی آورند چون جسم در مکان طبیعی خودش ساکن می ماند. مثلا سنگ را اگر بر روی زمین قرار دهید میلی در آن نیست ولی اگر آن را به سمت بالا ببرید میل به سمت پایین پیدا می کند.

ص: ۱۰۷۵

این چوب که در هوا قرار دارد اجزاء هوائیه اش هیچ تاثیری ندارند و آرام می باشند چون در مکان طبیعی خودشان قرار دارند در اینجا فقط اجزاء ترابیه و مائیه هستند که می خواهند فعالیت کنند و تقاضایِ پایین آمدن دارند لذا چوب به سمت پایین می آید. پس علت پایین آمدنِ چوب این است که بیان شد. اما وقتی تخته را در آب قرار می دهید اجزاء هوائیه در محل طبیعی خودشان قرار ندارند لذا فشار می آورند اجزاء مائیه ساکن و آرام هستند اجزاء ترابیه می خواهند به سمت پایین بروند. اجزاء ترابیه در چوب زیاد نیست بلکه اجزاء هوائیه بیشتر است لذا غلبه می کند و اجزاء ترابیه را از فعالیت می اندازد و به سمت بالا می رود.

توضیح عبارت

و اما نحن فنقول ان کل حرکه من هذه فانما هی تتم للمکان الطبیعی و ان کل جسم اذا حصل فی حیزه الطبیعی لم یبق له میل

نسخه صحیح « تأتم » به جای « تتم » است و به معنای « قصد » است.

ترجمه: « گفتار آنها گفتار باطلی بود که ما بطلانش را بیان کردیم » اما خود ما اینچنین می گوییم که دو قانون داریم قانون اول این است که هر حرکتی از این حرکت ها « یعنی حرکت عنصر که حرکت مستقیم است که یا به سمت بالا یا به سمت پایین است » قصد می کند مکان طبیعی خودش را، و قانون دوم این است که « اگر جسمی در مکان طبیعی خودش قرار گرفت میلش باطل می شود یعنی آرام می گیرد.

به عبارت دیگر » اگر جسمی در حیز طبیعی واقع شود میلی برایش باقی نمی ماند « بنابر این وقتی چوب در هوا قرار می گیرد اجزاء هوائیه در مکان طبیعی خودشان هستند و فعالیت نمی کنند اما اجزاء مائیه و ترابیه چون در مکان طبیعی خودشان نیستند قصدِ مکان طبیعی می کنند و به سمت پایین می روند. همچنین وقتی چوب در آب قرار می گیرد لذا اجزاء مائیه ساکن می شوند و فعالیت نمی کنند اما اجزاء هوائیه چون در مکان طبیعی نیستند مکان طبیعی خودشان را قصد می کنند. اجزاء ترابیه هم همینطور است ولی غلبه با اجزاء هوائیه است لذا قصد مکان خودشان را می کنند ».

ص: ۱۰۷۶

فـاذا کـان الخشب یرسب فی الهواء لم یکن للهوائیه التی فیه میل البته فلم یکن فیه مقاومه للارضـیه و المائیه التی فیه البته فَغَلبت تلک بمیلها الموجود بالنعل

نسخه صحیح « الموجود بالفعل » است و « بالفعل » قید « الموجود » است.

بعـد از اینکه این دو قـانون کلی بیان شـد در جواب و توجیه پایین آمـدن چوب در هوا و بالا رفتنش در آب گفته می شود که وقتی چوب در هوا رسوب می کنـد - یعنی به سـمت پایین می آید - برای هوائیت ــ یعنی اجزاء هوائی ــ که در چوب وجود دارد میلی نیست البته ،پس برای اجزاء هوائیه در چوب مقـاومتی بـا اجزاء ارضـیه و مائیه ای که در چوب است نمی باشـد التبه، پس آن « یعنی اجزاء ارضیه و مائیه ای که فعالیت دارند » غلبه می کنند به سبب میلشان آن میلی که الان موجود است بالفعل « اما میل هوا بالقوه است چون در مکان طبیعی قرار گرفته است ».

فاذا حصل فی الماء انبعث المیل الطبیعی للهواء الی فوق فان قوی و قاوم دفع الخشب الی فوق و ان عجز اذعن للهبوط قسراً

در یک نسخه « فان کان قوی و قاوم » است که هر دو صحیح است.

« اذعن » یعنی اطاعت کردن و قبول کردن.

تـا اینجـا بحث در صورتی بود که چوب در هوا باشـد امـا اگر چوب در آب باشـد اجزاء هوائیه اش در مکـان طبیعی خودشـان نیسـتند لـذا فعـال می شونـد و میـل بالفعـل به سـمت بالا پیـدا می کنـد. اجزاء مائیه هم فعالت نمی کننـد چون در مکان طبیعی خودشان هستند. اجزاء ارضیه فعالیت می کنند و میل بالفعل دارند ولی فعالیتشان مغلوبِ فعالیتِ اجزاء هوائیه است.

ص: ۱۰۷۷

ترجمه: وقتی که چوب در آب قرار گرفت میل طبیعیِ هوا به سمت بالا برانگیخته و موجود می شود « در صورتی که هوا غلبه کند » پس اگر اجزاء هوا قوی شد و با اجزاء ترابیه مقاومت کرد این اجزاء هوائیه چوب را به سمت بالا دفع می کند ولی اگر اجزاء هوائیه عاجز شد « و اجزاء ترابیه سنگین تر بودند و غلبه کردند » این چوب به خاطر اینکه هوا عاجز از مقاومت شده و نتوانسته چوب را بالا ببرد این چوب قبول هبوط می کند قسراً « یا اینگونه معنا کن که هوای موجود در چوب اطاعت می کند تا هبوط کند قسراً ».

و الذهب المجوف الذی حکینا امرَه انما یقله الهواء الذی فیه اباء ان یستقر فی الحیز الغریب

توضیح مطلب دوم: طلای مجوف وقتی با چوبِ آبنوس مقایسه می شود می بینیم طلای مجوف بر روی آب باقی می ماند و پایین نمی رود ولی آبنوس پایین می رود. توجیه این چیست؟ مصنف اینگونه توجیه می کند و می گوید: طلای مجوف را ملاحظه کنید که به صورت یک کره یا یک مکعب یا ... است ولی داخل آن خالی است و هوا قرار گرفته است این را بر روی آب قرار می دهیم چرا پایین نمی رود؟ هوا مانع می شود از اینکه به سمت پایین برود.

شما این را سنگین کنید یعنی هوا را مغلوب کنید می بینید به سمت پایین می رود. مثلاً یک سنگ بزرگ بر روی طلای مجوف قرار دهید به سمت پایین می رود. پس تا وقتی که هوایِ درونِ طلا مغلوب نشده است طلا در بالای آب باقی می ماند چون مقاومت دارد از اینکه در مکان غریب برود. اما چوبِ آبنوس اینگونه نیست زیرا اجزاء هوائیش کم است. بر فرض هم اگر اجزاء هوائی بخواهد إبا از پایین رفتن کند آنها را مغلوب می کند چون اجزاء ترابیه غلبه دارند و چوب را به سمت پایین می کِشند.

ص: ۱۰۷۸

ترجمه: آن طلای تو خالی که به توسط هوا پُر شد و ما داستانش را در صفحه ۶۷ نقل کردیم بالا- نگه می دارد این طلای مجوف را، هوایی که در درونش است به خاطر اینکه هوای درونِ ظرفِ طلا- إبا دارد از اینکه در حیزِ غریب بماند « یعنی در حیزی که آب است و برای هوا غریب است بماند ».

و هو فی الابنوس اقل

و هوا در آبنوس خیلی کم است و قدرت مقاومت با اجزاء ترابیه ندارد.

و الغمام و الرصاصه المنبسطه انما لا یرسب لانه یحتاج ان یُنَحِّی من تحته هواءً او ماء کثیرا و ذلک لا یطیعه

« الغمام » یعنی « ابر ». « الرصاصه المنبسطه » یعنی سربی که پهن شده است و نازک گردیده است. « ینحی »: یعنی « دور کند ».

مطلب سومی باقی مانده و آن این است که چرا ابر در بالای هوا باقی می ماند با اینکه دارای اجزاء مائیه ی سنگین است؟ همچنین سرب و قلعی که پهن شده وقتی که در آب قرار داده می شود روی آب باقی می ماند با اینکه به نظر می رسد سنگین است؟ مصنف در هر دو مثال، یک توجیه می آورد و بیان می کند که چرا پایین نمی آیند و آن توجیه این است که این ابر اگر بخواهد به سمت پایین بیاید باید هوای زیرا بشکافد و مقاومت هوای زیر را از بین ببرد تا بتواند پایین بیاید.

آن سربِ پهن هم اگر بخواهد داخل آب برود باید مقاومتِ آن مقدار آبی که در زیرش است را از بین ببرد و آب را بشکافد و پایین برود. پس باید مقاومت ها را از بین ببرد تا بتواند پایین برود. اما اگر ابر جمع شود یعنی تبدیل به آب شود سنگین می گردد و هوا را می شکافد و پایین می آید. آن سرب که پهن بود را جمع کنید و به صورت یک توپ کوچک در آورید می بینید به سمت پایین می آید چون آبی که در زیر آن قرار دارد کم است نسبت به وقتی که پهن بود در اینصورت پایین می آید.

ص: ۱۰۷۹

ترجمه: ابر و سربی که پهن شده پایین نمی رود « یعنی ابر در هوا پایین نمی رود و سرب در آب پایین نمی رود » به خاطر اینکه هریک از ابر و سرب احتیاج دارد که دور کند از زیر خودش هوا را « این، درباره ابر است » یا آب کثیر را « این، درباره سرب است ».

« لا یطیعه »: یعنی هر یک از آن آبِ کثیر که زیر سرب است یا هوای کثیر که زیر ابر است اطاعت نمی کند ابر یا سربِ پهن شده. اگر « لا یطیقه » باشد به اینصورت معنا می شود: هریک از ابر و سرب، آن « یعنی دور کردن هوا یا آب کثیر » را توانایی ندارند.

فان اجتمع کان ما تحته مما یدفعه اقل

در نسخه خطی آمده « فان اجتمع ذلک کان ». ضمیر « اجتمع » به هر یک از ابر و سربِ پهن شده بر می گردد.

ترجمه: اگر ابر جمع شود « مجتمع شدن ابر به اینصورت است که ذراتِ ریزِ آب کنار یکدیگر جمع شوند و تشکیل قطره بدهند در اینصورت ابر مجتمع می شود و سنگین می گردد » و همچنین اگر سربِ پهن شده، جمع شود « مجتمع شدن سرب به این است که به صورت یک توپِ کوچک در آید » آنچه که تحتِ این مجتمع است « که یا هواست و تحتِ ابرِ مجتمع است یا آب است که تحتِ سربِ مجتمع است » اقل است « یعنی کمتر از حالت قبلی است ».

ضمیر « ما تحته » به « مجتمع » بر می گردد و « ما » در آن کنایه از هوا در ابر و آب در سرب است. البته « مما یدفعه » بیان « ما » است یعنی آنچه که تحت ابر و سرب است عبارت از آن چیزی است که ابر و سرب می خواهد آن را دفع کند « در ابر، هوا است که می خواهد آن را دفع کند و در سرب، آب است که می خواهد آن را دفع کند ».

ص: ۱۰۸۰

ممکن است « مما یدفعه » متمم افعل تفضیل ــ یعنی اقل ــ گرفته شود و به اینصورت معنا شود: اگر هر یک از ابر و سرب جمع شدند آنچه که تحتِ آنها حاصل می شود کمتر از آن چیزی است که هر یک از ابر و سرب را دفع می کرد به عبارت دیگر ابر و سرب توسط هوای زیاد و آب زیاد دفع می شوند الان که ابر و سرب جمع شدند آن مقدار آبی که در زیر آنهاست کمتر از آن مقداری است که ابر و سرب را دفع می کرد. الان چون کم است مغلوبِ ابر و سرب قرار می گیرد.

و ثقله المُنحِی علی ذلک القدر من الماء اکثر من ثقل ما یخص مثل ذلک الما من المنبسط الرقیق

در اینجا « المنحی » به تخفیف حاء خوانده می شود ولی در خط قبل « یُنحّی » با تشدید خواندیم. « یُنحی » به معنای « دور می کند » است و « مُنحی » به معنای « رو آورنده » است.

ترجمه: ثقلِ هریک از این دو « یعنی ابرِ جمع شده و سربِ جمع شده » که رو می آورد بر این مقدار آبی که در زیرش قرار دارد « این، در سرب است اما در ابر باید اینگونه بگویی که ابرِ جمع شده رو می آورد بر آن مقدار هوایی که در زیرش قرار دارد » اکثر است از ثقلِ آنچه که اختصاص دارد به مثلِ همین مقدار آب که زیرِ منبسطِ رقیق بود « مصنف در این قسمت از عبارت کاری به ابر ندارد و به سرب پرداخته لذا آب را مطرح نکرد و لفظ ماء آورد نه هواء ».

ص: ۱۰۸۱

« مثل ذلک الماء »: یعنی آبی که در زیر آن جسم پهن شده است.

« من المنبسط الرقیق »: بنده استاد _ این لفظ را اینگونه معنا کردم: ثقلی که از ناحیه ی منبسطِ رقیق می آید یعنی بیان برای « ماء » در « ما یخصه » گرفته شد و معنای این جمله اینگونه می شود: اکثر از ثقلِ منبسطِ رقیقی که اختصاص به مثلِ این آبِ زیر پیدا می کند ثقلِ آن مجتمع سنگین تر از ثقلِ منبسطِ رقیق است.

گذشته از این خودِ آبِ آنها هم فرق می کند یعنی آبی که در زیرِ سربِ جمع شده قرار دارد کمتر از آبی است که زیرِ سربِ پهن شده است یعنی هم فشار آورنده در سربِ مجتمع، بیشتر است هم مقاوم که آب است در سربِ مجتمع، کمتر است همچنین در سربی پهن شده هم فشار آورنده کمتر است هم آبی که در زیر قرار دارد و مقاومت می کند بیشتر است لذا می بینید که مقامتِ آبِ کم در مقابلِ فشارِ زیادِ سربِ جمع شد،ه در هم می شکند اما مقاومتِ آبِ زیاد در مقابلِ فشارِ کمِ سربِ جمع شده در هم نمی شکند.

فعلی هذا ینبغی ان یُتصور حکم الثقیل الخفیف

مصنف می فرماید اینطور که ما تصور کردیم باید تصور می شد نه آنطور که آن قائلین تصور کردند و باطل شدند.

اذ قد تکلمنا فی الارکان التی تتفق منها کلیه العالم فحری بنا ان نعلم ان العالم الجسمانی هو واحد او ههنا عوالم کثیره

« ههنا » یعنی « عوالم وجود ».

مصنف می فرماید: تا اینجا درباره ی اجزاءِ عالَمِ عنصر که عناصر بودند بحث شد. اما خود عالَم چگونه است آیا همین یک عالم وجود دارد که از عناصر تشکیل شده یا عوالم دیگری غیر از این عالمی که در آن زندگی می کنیم وجود دارد؟ مصنف می فرماید بحث این باید در فصل آینده مطرح شود. توجه کنید که مصنف زمینه چینی برای فصل آینده می کند به طوری که مرتبط به گذشته هم باشد تا بتواند فصل آینده را به گذشته مرتبط کند. فصل آینده درباره ی این بحث می کند که عالم جسمانی یکی است یا چند تاست. بحث گذشته در اجزاء عالم جسمانی بود که متعددند و احکام متعدد دارند.

ص: ۱۰۸۲

ترجمه: وقتی تکلم کردیم در ارکـان « که مراد عناصـر است و به آنهـا اسـطقس و اصـول هم می گوینـد » که کلیه ی عـالم و مجموعه عالم از جمع شدنِ این عناصـر با یکدیگر تشـکیل می شود «یعنی عالم جسمانی مشتمل بر این عناصر است اگر عناصر همین ۴ تا باشـند باید عالم دیگر هم نداشـته باشـیم ولی اگر عنصـر دیگر داشتیم ممکن است عالم دیگر هم باشد ولی مصنف این را بحث نمی کنـد و دربـاره ی همین عناصـر بحث می کنـد. ممکن است این عناصـر در عالم دیگر تکرار شونـد. آیا عالم دیگر داریم یـا نه؟ وارد فصـل بعـدی می شود پس سـزاوار است برای ما که بـدانیم عالم جسـمانی آیا واحـد است یا در عوالم وجود، عوالم کثیره داریم؟

درباره مرکز

بسمه تعالی

هَلْ یَسْتَوِی الَّذِینَ یَعْلَمُونَ وَالَّذِینَ لَا یَعْلَمُونَ

آیا کسانی که می‌دانند و کسانی که نمی‌دانند یکسانند ؟

سوره زمر/ ۹

مقدمه:

موسسه تحقیقات رایانه ای قائمیه اصفهان، از سال ۱۳۸۵ هـ .ش تحت اشراف حضرت آیت الله حاج سید حسن فقیه امامی (قدس سره الشریف)، با فعالیت خالصانه و شبانه روزی گروهی از نخبگان و فرهیختگان حوزه و دانشگاه، فعالیت خود را در زمینه های مذهبی، فرهنگی و علمی آغاز نموده است.

مرامنامه:

موسسه تحقیقات رایانه ای قائمیه اصفهان در راستای تسهیل و تسریع دسترسی محققین به آثار و ابزار تحقیقاتی در حوزه علوم اسلامی، و با توجه به تعدد و پراکندگی مراکز فعال در این عرصه و منابع متعدد و صعب الوصول، و با نگاهی صرفا علمی و به دور از تعصبات و جریانات اجتماعی، سیاسی، قومی و فردی، بر مبنای اجرای طرحی در قالب « مدیریت آثار تولید شده و انتشار یافته از سوی تمامی مراکز شیعه» تلاش می نماید تا مجموعه ای غنی و سرشار از کتب و مقالات پژوهشی برای متخصصین، و مطالب و مباحثی راهگشا برای فرهیختگان و عموم طبقات مردمی به زبان های مختلف و با فرمت های گوناگون تولید و در فضای مجازی به صورت رایگان در اختیار علاقمندان قرار دهد.

اهداف:

۱.بسط فرهنگ و معارف ناب ثقلین (کتاب الله و اهل البیت علیهم السلام)

۲.تقویت انگیزه عامه مردم بخصوص جوانان نسبت به بررسی دقیق تر مسائل دینی

۳.جایگزین کردن محتوای سودمند به جای مطالب بی محتوا در تلفن های همراه ، تبلت ها، رایانه ها و ...

۴.سرویس دهی به محققین طلاب و دانشجو

۵.گسترش فرهنگ عمومی مطالعه

۶.زمینه سازی جهت تشویق انتشارات و مؤلفین برای دیجیتالی نمودن آثار خود.

سیاست ها:

۱.عمل بر مبنای مجوز های قانونی

۲.ارتباط با مراکز هم سو

۳.پرهیز از موازی کاری

۴.صرفا ارائه محتوای علمی

۵.ذکر منابع نشر

بدیهی است مسئولیت تمامی آثار به عهده ی نویسنده ی آن می باشد .

فعالیت های موسسه :

۱.چاپ و نشر کتاب، جزوه و ماهنامه

۲.برگزاری مسابقات کتابخوانی

۳.تولید نمایشگاه های مجازی: سه بعدی، پانوراما در اماکن مذهبی، گردشگری و...

۴.تولید انیمیشن، بازی های رایانه ای و ...

۵.ایجاد سایت اینترنتی قائمیه به آدرس: www.ghaemiyeh.com

۶.تولید محصولات نمایشی، سخنرانی و...

۷.راه اندازی و پشتیبانی علمی سامانه پاسخ گویی به سوالات شرعی، اخلاقی و اعتقادی

۸.طراحی سیستم های حسابداری، رسانه ساز، موبایل ساز، سامانه خودکار و دستی بلوتوث، وب کیوسک، SMS و...

۹.برگزاری دوره های آموزشی ویژه عموم (مجازی)

۱۰.برگزاری دوره های تربیت مربی (مجازی)

۱۱. تولید هزاران نرم افزار تحقیقاتی قابل اجرا در انواع رایانه، تبلت، تلفن همراه و... در ۸ فرمت جهانی:

۱.JAVA

۲.ANDROID

۳.EPUB

۴.CHM

۵.PDF

۶.HTML

۷.CHM

۸.GHB

و ۴ عدد مارکت با نام بازار کتاب قائمیه نسخه :

۱.ANDROID

۲.IOS

۳.WINDOWS PHONE

۴.WINDOWS

به سه زبان فارسی ، عربی و انگلیسی و قرار دادن بر روی وب سایت موسسه به صورت رایگان .

درپایان :

از مراکز و نهادهایی همچون دفاتر مراجع معظم تقلید و همچنین سازمان ها، نهادها، انتشارات، موسسات، مؤلفین و همه

بزرگوارانی که مـا را در دستیـابی به این هـدف یـاری نموده و یا دیتا های خود را در اختیار ما قرار دادنـد تقـدیر و تشـکر می نماییم.

آدرس دفتر مرکزی:

اصـفهان -خیابان عبـدالرزاق - بازارچه حاج محمد جعفر آباده ای - کوچه شـهید محمد حسن توکلی -پلاک ۱۲۹/۳۴- طبقه اول

وب سایت: www.ghbook.ir

ایمیل: Info@ghbook.ir

تلفن دفتر مرکزی: ۰۳۱۳۴۴۹۰۱۲۵

دفتر تهران: ۸۸۳۱۸۷۲۲ ـ ۰۲۱

بازرگانی و فروش: ۰۹۱۳۲۰۰۰۱۰۹

امور کاربران: ۰۹۱۳۲۰۰۰۱۰۹